

**PENGARUH WAWASAN DUNIA OTOMOTIF TERHADAP
MINAT BERWIRUSAHA DI BIDANG OTOMOTIF**



SUGENG RIYADI

5315092580

**Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana**

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd. NIP. 196105211986021001 (Dosen Pembimbing I)
Lukman Arhami, S.Pd., MT. NIP. 197901032005011003 (Dosen Pembimbing II)

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Dr. Agus Dudung, M.Pd. NIP. 196508171991021001 (Ketua Penguji)
Drs. Enday Hidayat, ST., M.Pd. NIP. 196603121991021001 (Sekretaris)
Dra. Ratu Amilia Avianati, M.Pd. NIP. 196508161990032001 (Dosen Ahli)

Tanggal Lulus : 08 Juli 2014

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta

Dr. Eng. Agung Premono, MT.
NIP. 197705012001121002

ABSTRAK

SUGENG RIYADI. Pengaruh Wawasan Dunia Otomotif Terhadap Minat Berwirausaha Di Bidang Otomotif : Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Juni 2014.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara empirik tentang pengaruh wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan Teknik Mesin UNJ yang mengambil konsentrasi otomotif. Sampel yang diambil sebanyak 50 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel ini dengan *random sampling*.

Uji keberartian regresi diperoleh $F_{hitung} = 62,63$ dan F_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n - 2$ adalah 4,04 , karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $62,63 > 4,04$ maka dapat diinterpretasikan bahwa koefisien arah regresi adalah berarti. Uji kelinieran regresi diperoleh F_{hitung} sebesar 0,1 dan F_{tabel} dengan signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (k - 2) ; (n - 2)$ sebesar 2,245. karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,1 < 2,245$ maka dapat diinterpretasikan bahwa koefisien arah regresi adalah linier. Koefisien korelasi dalam penelitian ini sebesar $r_{xy} = 0,75$. Besarnya pengaruh antara variabel X dan variabel Y dilihat dari koefisien determinasi. Dalam penelitian ini, hasil uji koefisien determinasi yaitu sebesar 56,25%. Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variansi (Y) minat wirausaha Mahasiswa dapat ditentukan oleh (X) wawasan dunia otomotif sebesar 56,25 % melalui model regresi sederhana $Y = 33,41 + 0,86X$.

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh positif antara wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif. Saran dalam penelitian ini adalah agar pihak Jurusan Teknik Mesin khususnya ketua jurusan atau pihak yang terkait agar dapat lebih meningkatkan wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif dengan mengadakan kegiatan-kegiatan tertentu yang dapat meningkatkan wawasannya.

Kata kunci : *Pengaruh, wawasan dunia otomotif, minat berwirausaha*

ABSTRACT

SUGENG RIYADI. Influence Insights Automotive World Entrepreneur Of Interest In Automotive Sector: Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, Jakarta, June 2014.

This study aims to determine empirically the effect of insight about the automotive world interest in entrepreneurship in the automotive field.

The method used in this study is the method quantitative descriptive correlational approach. The population in this study were all students majoring in Mechanical Engineering UNJ who take automotive concentrations. Samples taken by 50 students. This sampling technique with random sampling.

Test the significance of regression of $F = 62.63$ and F table with significance level $\alpha = 0.05$ with $df = n - 2$ is 4.04, because of $F > F$ ie $62.63 > 4.04$, it can be interpreted that the direction of the regression coefficient is means. Testing linearity of regression of F by 0.1 and F table with significant $\alpha = 0.05$ with $df = (k - 2); (n - 2)$ equal to 2.245. because of $F < F$ table is $0.1 > 2.245$, it can be interpreted that the regression coefficient is a linear direction. The correlation coefficient in this study was $r = 0.75$. The amount of influence between the variables X and Y views of the coefficient of determination. In this study, the results of testing the coefficient of determination is equal to 56.25%. From these results be interpreted that the variance (Y) student interest in entrepreneurship can be determined by (X) insight into the automotive world at 56.25% through a simple regression model $Y = 33.41 + 0.86 X$

The conclusion of this research that there is positive between the interests of the automotive world insight into entrepreneurship in the automotive field. Suggestions in this study is that the Department of Mechanical Engineering department head or especially relevant parties in order to further improve the knowledge of students in the automotive world by conducting certain activities that can improve insights.

Keywords: *Effects, insightful automotive world, interest in entrepreneurship*

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : Sugeng Riyadi

No. Reg : 5315092580

Adalah benar menulis skripsi ini dengan gagasan sendiri dan melakukan penelitian sesuai dengan arahan dosen pembimbing skripsi. Dalam hal ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan naskah yang disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian lembar pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh. Apabila kemudian ditemukan bahwa skripsi ini tidak asli sesuai pernyataan diatas, maka penulis bersedia menerima hukuman yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juni 2014

Yang Membuat Pernyataan,

Sugeng Riyadi

NRM . 5315092580

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini penulis banyak menemui kesulitan-kesulitan, akan tetapi berkat hidayah-Nya serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak maka kesulitan tersebut dapat teratasi. Maka dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Agung Premono, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Ahmad Kholil, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
3. Bapak Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd. selaku pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
4. Bapak Lukman Arhami, S.Pd.,MT. selaku pembimbing II, yang selalu meluangkan waktunya juga untuk membimbing penulis.
5. Ibu Prof. Dr. Zulfiati, M.Pd. selaku Koordinator Skripsi Teknik Mesin.
6. Bapak Prof. Dr. Gaguk Margono M.Ed. selalu pembimbing akademik penulis.
7. Seluruh dosen, karyawan, dan keluarga besar Teknik Mesin
8. Mamah dan Abah tercinta yang selalu mendoakanku dan memberi dukungan baik secara moral maupun materi.
9. Seluruh saudara kandung penulis, Mba Sari, Mas Edy, Mas Larso, Mas Agus, Mas Yan, Andri dan Hasta yang selalu mendoakan penulis dan meberikan bantuan baik moral maupun materi.
10. Terima kasih buat teman-teman kosan Sitorus (Simon, Oryza, Aden, Mas Bolot, Mas Oci, Mas Didi, Sendi, Faiq dkk,) dan kosan Los Angeles (Mang Tisna, Hendi, Delfiandri dkk,)

11. Seluruh teman-teman Teknik Mesin 2009 yang telah memberikan bantuannya serta dukungannya.
12. Semua teman-teman CFC (Cengkreg Friends Club) yang selalu memberikan doa dan dukungannya
13. Terima kasih untuk teman-teman di Tegal serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan yang berguna bagi kelancaran penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari atas keterbatasan yang dimiliki dalam menyelesaikan proposal skripsi ini, sehingga masih ditemui kekurangan dan ketidaksempurnaan, Maka dari itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Jakarta, Juni 2014
Penulis,

Sugeng Riyadi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori.....	8
1. Wawasan Dunia Otomotif	8
2. Minat Berwirausaha.....	20
3. Wirausaha Bidang Otomotif.	24
B. Kerangka Berpikir	25
C. Hipotesis Penelitian	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian.....	27
---------------------------	----

B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Metode Penelitian.....	27
D. Populasi dan Sampel Penelitian	27
1. Populasi	27
2. Sampel	28
E. Instrumen Penelitian	28
F. Teknik Analisis Data.....	31
1. Uji Persyaratan	31
2. Koefisien Korelasi	32
3. Uji Hipotesis	33
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	34
1. Deskripsi Data Wawasan Otomotif	34
2. Deskripsi Data Minat Wirausaha.....	35
B. Pengolahan Data dan Interpretasi.....	37
1. Pembentukan Model	37
2. Pengujian Persyaratan Analisis	37
3. Perhitungan Koefisien Korelasi.....	39
4. Pengujian Hipotesis	39
5. Koefisien Determinasi	40
C. Penafsiran Hasil Penelitian.....	40
D. Keterbatasan Penelitian	41
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Implikasi	44
C. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tingkat Penggangguran Terbuka	3
Tabel 3.1. Kisi-Kisi Instrumen Minat Berwirausaha	29
Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Wawasan Otomotif.....	29
Tabel 3.3. Tabel Interpretasi Nilai r	30
Tabel 3.4. Analisa Varians Regresi.....	32
Tabel 3.5. Interpretasi Koefisien Korelasi	33
Tabel 4.1. Tabel Distribusi Frekuensi Wawasan Otomotif.....	34
Tabel 4.2. Tabel Distribusi Frekuensi Minat Wirausaha	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konstruksi <i>Composite Body</i>	10
Gambar 2.2. Konstruksi <i>Monocoque Body</i>	11

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Histogram Wawasan Otomotif	35
Grafik 4.2. Histogram Minat Wirausaha.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Validitas dan Realibilitas Minat Wirausaha	48
Lampiran 2. Data Hasil Uji Validitas Minat Wirausaha	50
Lampiran 3. Uji Coba Kuesioner Minat Wirausaha	51
Lampiran 4. Uji IK, DP dan Distraktor	52
Lampiran 5. Hasil Uji IK, DP dan Distraktor	53
Lampiran 6. Data Uji IK, DP dan Distraktor	55
Lampiran 7. Uji Validitas dan Realibilitas Wawasan Otomotif	56
Lampiran 8. Data Uji Validitas Wawasan Otomotif.....	58
Lampiran 9. Data Uji Realibilitas Wawasan Otomotif.....	59
Lampiran 10. Kelas Interval Variabel X dan Y	60
Lampiran 11. Menentukan Model Hubungan Antara X dan Y.....	63
Lampiran 12. Grafik Persamaan Regresi	65
Lampiran 13. Uji Normalitas Variabel X dan Y	66
Lampiran 14. Uji Linieritas dan Keberartian Arah Regresi.....	70
Lampiran 15. Perhitungan Uji Linieritas dan Keberartian Arah Regresi.....	72
Lampiran 16. Perhitungan Koefisien Korelasi.....	75
Lampiran 17. Pengujian Hipotesis dan Koefisien Determinasi	76
Lampiran 18. Data Hasil Kuesioner.....	78
Lampiran 19. Soal Pilihan Ganda Wawasan Otomotif.....	80
Lampiran 20. Kuesioner Minat Wirausaha	88

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peranan pendidikan pada pembangunan sekarang, merupakan hal yang sangat menentukan. Setiap gerak pembangunan pasti memerlukan inovasi, pengetahuan, keterampilan dan pengembangan sikap, dimana pengembangan itu dapat ditempuh melalui pendidikan. Pendidikan berperan sangat penting dalam kelangsungan hidup suatu bangsa. Peranan penting saat ini dituntut untuk mengembangkan usaha, baik kelompok maupun pribadi. Sehingga terjadi keselarasan antara pendidikan dengan dunia kerja atau lapangan kerja.

Salah satu sumber yang merupakan modal pembangunan adalah produk dari lembaga pendidikan, oleh karena itu pendidikan diharapkan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berperan untuk meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Dalam menempuh mutu pendidikan pemerintah menempuh berbagai kebijakan terutama meningkatkan kemampuan pengajar, penambahan sarana dan prasarana serta pembaharuan program pendidikan demi terciptanya lulusan yang sesuai dengan tuntutan masyarakat maupun dunia industri.

UNJ adalah perguruan tinggi yang berfungsi untuk menghasilkan tenaga akademik dan professional di bidang kependidikan dan non kependidikan yang mandiri dan memiliki integritas sesuai dengan tuntutan pembangunan nasional yang sinambung. Kompetensi lulusan UNJ dalam bidang akademik dan profesional adalah kemampuan kewirausahaan yang profesional, mandiri dan memiliki integritas yang memungkinkan mereka mampu bersinergi dan

berkompetisi yang sehat dalam era informasi dan pasar bebas pada tingkat nasional, regional, maupun internasional.¹ Kompetensi lulusan UNJ bukan hanya menjadi tenaga pendidik semata, selain itu juga dapat menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan wirausaha yang profesional.

UNJ mempunyai beberapa fakultas salah satu diantaranya adalah Fakultas Teknik. Visi dari Fakultas Teknik adalah menjadi fakultas yang unggul secara nasional dikenal di tingkat internasional serta mampu menghadapi persaingan global dalam bidang kependidikan teknologi kejuruan dan keteknikan yang berwawasan kewirausahaan pada tahun 2020.² Tiap Fakultas membina beberapa jurusan. Jurusan Teknik Mesin adalah salah satu jurusan di Fakultas Teknik. Salah satu tujuan pendidikan Teknik Mesin adalah menghasilkan lulusan yang bisa berwirausaha dengan bekal ilmu Teknik Mesin.³ Jadi dengan bekal ilmu Teknik Mesin diharapkan lulusan dari jurusan ini mempunyai kemampuan untuk berwirausaha dan mampu menghadapi persaingan global.

Persoalan pengangguran dan kemiskinan merupakan persoalan yang multi dimensional, tidak hanya berupa persoalan ekonomi semata, melainkan juga persoalan sosial, budaya, dan politik. Masalah pengangguran dan kemiskinan masih merupakan masalah besar yang dihadapi bangsa Indonesia sekarang ini dan beberapa tahun kedepan. Hal ini terjadi karena perbandingan yang tak seimbang antara jumlah pencari kerja dengan lapangan kerja yang tersedia sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki pencari kerja.

¹ Zainal Rafli et al., *Pedoman Akademik UNJ*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2009), h. 17.

² *Ibid.*, h. 271.

³ *Ibid.*, h. 291.

Dari data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah angkatan kerja di Indonesia pada Februari 2013 mencapai 118 juta orang, sedangkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) mencapai 7,17 juta orang atau 6,07 % dari total angkatan kerja.

Tabel 1.1. Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Jumlah
Tidak / Belum Pernah Sekolah	109865
Belum / Tidak Tamat SD	513534
Sekolah Dasar (SD)	1421653
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	1822395
Sekolah Menengah Atas (SMA)	1841545
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	847052
Diploma I/II/III/Akademi	192762
Universitas	421717
Jumlah Total	7170523

Sumber : BPS, http://bps.go.id/view.php?kat=1&tabel=1&daftar=1&id_subyek=06¬ab=4 (diakses tanggal 24 Januari 2014)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) diatas, jumlah pengangguran lulusan universitas pada Februari 2013 mencapai 421 ribu orang, atau 5,88% dari total pengangguran yang mencapai 7,17 juta orang.

Pengembangan kewirausahaan di tanah air tidak sepesat yang terjadi di negara-negara maju. Hal ini dibuktikan dengan minimnya jumlah wirausaha di negara kita yang hanya 0,18 persen dari total jumlah penduduk Indonesia saat ini. Padahal untuk perekonomian yang kuat dibutuhkan lebih dari 2,5 persen membangun wirausaha dari total penduduk suatu negara. Wirausaha mampu membangkitkan perekonomian melalui penyediaan lapangan pekerjaan, mengatasi kemiskinan, kontribusi pajak kepada pemerintah, dan meningkatkan daya saing bangsa.⁴

⁴ Ari Fadiati dkk, *Wirausaha*, (Jakarta: UNJ Press, 2008), h. 2.

Pandangan mahasiswa tentang peluang kerja di bidang otomotif, kebanyakan hanya mengacu pada sektor-sektor industri otomotif, tetapi kurang terhadap bidang-bidang wirausaha otomotif yang cenderung lebih besar peluangnya. Peluang kerja wirausaha otomotif dipandang kurang cerah, padahal banyak menyimpan potensi-potensi yang cukup besar, mengingat banyaknya kendaraan bermotor yang ada di masyarakat. Hal ini menyebabkan banyaknya lulusan perguruan tinggi yang masih menganggur, mereka masih banyak berharap bekerja di industri otomotif yang semakin hari persaingannya semakin ketat. Mereka tidak mencoba untuk berwirausaha di bidang otomotif.

Booming penjualan otomotif di negara kita akan mendorong kian bergairahnya bisnis turunan dari penjualan otomotif tersebut. Jumlah kendaraan bermotor yang bersumber dari kakorlantas polri di indonesia pada tahun 2013 adalah 94,2 juta unit dan akan semakin bertambah pada tahun 2014 ini.⁵ Dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor di Indonesia, peluang dalam membuka usaha di bidang otomotif sangatlah menjanjikan. Diantaranya yaitu usaha dalam bidang perbaikan bodi kendaraan (*body repair*), bengkel, salon mobil dan motor, jasa penjualan mobil dan motor , penjualan aksesoris mobil dll.

Berdasarkan wawancara penulis pada beberapa mahasiswa Teknik Mesin, dari beberapa bidang wirausaha otomotif diatas beberapa orang mahasiswa lebih memilih usaha bengkel mobil. Mereka beranggapan bahwa membuka bengkel mobil prospek masa depannya bagus karena semakin hari jumlah mobil semakin

⁵ http://otomotif.kompas.com/read/2013/02/26/6819/94.2.juta.Mobil.dan.Sepeda.Motor._Berseliweran.di.Jalanan.Indonesia (diunduh tanggal 26 Februari 2013 pukul 09:55 WIB).

bertambah banyak, dan karena bekal pengetahuan perawatan atau perbaikan mobil lebih banyak diajarkan pada saat perkuliahan daripada usaha yang lainnya. Berdasarkan hasil wawancara penulis juga disimpulkan bahwa ilmu yang didapat selama kuliah tidak cukup untuk membuka membuka usaha tersebut karena materi yang diajarkan lebih banyak teori daripada praktek mengingat terbatasnya waktu belajar. Dalam berwirausaha bengkel mobil juga harus ada wawasan otomotif dari luar juga. Wawasan tersebut selain diperoleh dari proses pembelajaran di kampus juga bisa diperoleh dari segi lain yaitu: hobi dalam dunia otomotif seperti modifikasi, kegiatan dalam dunia otomotif seperti mengikuti komunitas otomotif tertentu, pergaulannya, dan kegemaran dalam membaca majalah-majalah otomotif.

Minat berwirausaha di bidang otomotif tidak terlepas dari aspek internal maupun eksternal dari mahasiswa itu sendiri. Mahasiswa yang dalam hal ini adalah mahasiswa Jurusan Teknik Mesin UNJ yang mempunyai wawasan lebih dalam dunia otomotif mempunyai potensi untuk mengembangkan pengetahuan dan bakat yang dimilikinya. Pengetahuan itu bisa berasal dari mana saja, baik dari pembelajaran di Universitas maupun partisipasi dalam dunia otomotif itu sendiri. Lulusan dari Jurusan Teknik Mesin UNJ dengan konsentrasi otomotif sebenarnya mempunyai peluang berwirausaha di bidang otomotif satu *step* lebih tinggi dari masyarakat lain, karena mereka sudah dibekali pengetahuan tentang otomotif. Setelah melihat uraian diatas, oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Wawasan Dunia Otomotif Terhadap Minat Berwirausaha di Bidang Otomotif.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan di atas, maka terdapat masalah yang mampu diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimanakah wawasan dalam dunia otomotif bisa diperoleh ?
2. Apakah wawasan dan keahlian yang dimiliki mahasiswa Teknik Mesin setelah menempuh pendidikannya mampu untuk berwirausaha di bidang otomotif ?
3. Bagaimanakah peluang untuk menjalankan usaha di bidang otomotif?
4. Apakah mahasiswa setelah lulus berminat untuk berwirausaha di bidang otomotif ?
5. Adakah pengaruh wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif ?

C. Batasan Masalah

Melihat luasnya ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka penulis membatasi permasalahan hanya mengenai pengaruh wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang bengkel mobil.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut:

“Apakah ada pengaruh wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui secara empirik tentang hubungan wawasan mahasiswa Teknik Mesin UNJ dalam dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif.
2. Syarat kelulusan S1 Pendidikan Teknik Mesin

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai acuan bagi mahasiswa Teknik Mesin UNJ untuk dijadikan sebagai dorongan dalam menumbuhkan minat berwirausaha bidang otomotif
2. Masukan untuk dosen dan lembaga pendidikan khususnya Jurusan Teknik Mesin UNJ untuk mempertimbangkan dalam menumbuhkan minat berwirausaha kepada mahasiswa.
3. Menjadi bahan kajian untuk penelitian lebih lanjut dalam pengembangan minat berwirausaha, dan faktor lainnya yang mempengaruhi minat mahasiswa.

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Teori

1. Wawasan Dunia Otomotif

Wawasan adalah anggapan pikiran, paham, pandangan, pendapat, pengertian dan pengetahuan.⁶ Wawasan merupakan cara pandang atau pengetahuan seseorang dalam melihat suatu ilmu, kejadian atau peristiwa. Dalam hal ini adalah cara pandang atau pengetahuan dalam dunia otomotif.

Otomotif jika dilihat dari fungsi yang berkedudukan sebagai kata sifat , otomotif merupakan sesuatu yang berhubungan dengan alat yang dapat berputar atau bergerak dengan sendirinya. Otomotif biasanya akan dikaitkan dengan motor atau mesin yang dapat menggerakkan benda yang lebih besar daripada mesin atau motor penggerak tersebut. Otomotif juga mempunyai kaitan yang sangat erat dengan dunia industri dan transportasi dimana kedua bidang itu pada umumnya akan menggunakan tenaga mesin atau motor untuk menggerakkan alat pada mobil, motor, bus dan alat-alat besar yang sering digunakan di industri-industri besar.

Otomotif adalah ilmu yang mempelajari tentang alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama mobil dan sepeda motor.⁷ Otomotif mulai berkembang sebagai cabang ilmu seiring dengan diciptakannya mesin mobil. Mobil dan motor adalah kendaraan yang sangat berhubungan dengan otomotif. Bahkan banyak orang awam yang beranggapan bahwa otomotif itu mobil.

⁶ <http://www.sinonimkata.com/sinonim-wawasan>, (diakses pada tanggal 10 Maret 2014).

⁷ Sofan Amri dan Yayan Setiawan, *Dasar-Dasar Otomotif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), h. 1.

Teknik otomotif adalah salah satu cabang ilmu teknik mesin yang mempelajari tentang bagaimana merancang, membuat dan mengembangkan alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama sepeda motor, mobil, bus dan truk. Teknik otomotif menggabungkan elemen-elemen pengetahuan mekanika, listrik, elektronik, keselamatan dan lingkungan serta matematika, fisika, kimia, biologi dan manajemen. Cabang-cabang dari teknik otomotif meliputi: (a) Perencanaan (*design*), (b) Pengembangan (*development*), (c) Produksi (*manufacturing*), dan (d) Perawatan (*maintenance*).⁸

a. Perencanaan (*Design*)

Perancangan dan pembuatan produk merupakan bagian yang sangat besar dari semua kegiatan teknik otomotif yang ada. Kegiatan perancangan dimulai dengan didaptkannya persepsi tentang kebutuhan manusia, kemudian disusul oleh penciptaan konsep produk, disusul kemudian dengan perancangan, pengembangan dan penyempurnaan produk, kemudian diakhiri dengan pembuatan dan pendistribusian produk.

Perancangan adalah kegiatan awal dari suatu rangkaian kegiatan dalam proses pembuatan produk.⁹ Dalam perancangan, perancang memakai dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, ilmu dasar teknik, pengetahuan empirik, hasil-hasil penelitian, informasi dan teknologi yang semuanya dalam versi perkembangan dan kemajuan mukhtahir.

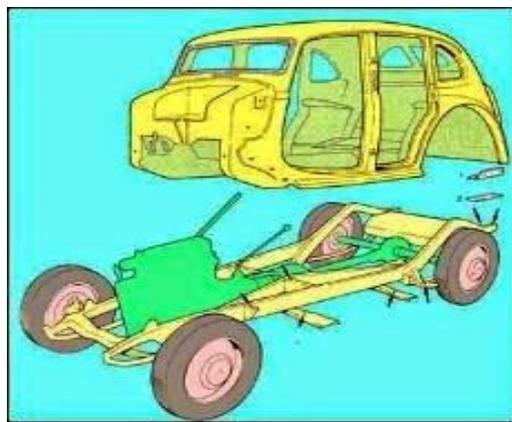
⁸ <http://sutrisfernandes.com/teknik-otomotif/> ([diakses tanggal 11 Maret 2014](#)).

⁹ Dharmawan harsokusoemo, *Pengantar Perancangan Teknik*, (Jakarta: Institut Teknologi Bandung, 2009), h. 1.

Perancangan konstruksi bodi mobil dibagi menjadi 2, yaitu :¹⁰

1). Konstruksi Terpisah (*Composite*)

Merupakan jenis konstruksi bodi kendaraan dimana bodi dan rangkanya terpisah. Pertautan/penyambungan antara bodi dan rangka menggunakan baut dan mur. Untuk meningkatkan kenyamanan saat digunakan, maka diantara bodi dan rangka dipasang karet sebagai alat peredam getaran.



Gambar 2.1. Konstruksi *composite body*

Konstruksi bodi dan rangka yang terpisah ini memberikan kemudahan dalam penggantian bagian bodi kendaraan yang mengalami kerusakan, terutama bodi bagian bawah atau putusya rangka. Konstruksi ini biasanya digunakan pada kendaraan sedan tipe lama, kendaraan penumpang dan mobil angkutan barang. (misal truk, bus, *pick up* dan lain sebagainya).

2). Konstruksi Menyatu (*Monocoque*)

Merupakan jenis konstruksi bodi kendaraan dimana bodi dan rangka tersusun menjadi satu kesatuan. Konstruksi ini menggunakan prinsip kulit telur,

¹⁰ <http://www.praoto.com/konstruksi-composite-dan-konstruksi-monocoq/> (diakses tanggal 12 Maret 2014).

yaitu merupakan satu kesatuan yang utuh sehingga semua beban terbagi merata pada semua bagian kulit. Pertautan antara bodi dan rangka menggunakan las. Karena bodi dan rangka menyatu, maka bentuknya dapat menjadi lebih rendah dibanding dengan tipe composite sehingga titik berat gravitasi lebih rendah menyebabkan kendaraan akan lebih stabil. Konstruksi ini digunakan pada sedan, bahkan beberapa kendaraan MPV (*Multi Purpose Vehicle*) mulai menerapkan konstruksi *monocoq body*.



Gambar 2.2. Konstruksi *Monocoque Body*

Perancangan yang dalam hal ini design mobil juga dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis yang sesuai dengan fungsinya masing-masing. Mobil adalah kendaraan darat yang digerakkan oleh tenaga mesin, beroda empat atau lebih (selalu genap), biasanya menggunakan bahan bakar minyak untuk menghidupkan mesinnya.¹¹ Ada beberapa kategori mobil yang sering kita jumpai berciri khas dilihat dari karakter, bentuk mobil dan kegunaannya. Pada dasarnya tidak ada definisi yang baku untuk masing-masing kategori karena setiap pabrik memiliki definisi sendiri dan berkembang seiring kemajuan zaman dan teknologi.

¹¹ Sofan Amri dan Yayan Setiawan, *loc. cit.*

Ada 8 klasifikasi atau kategori mobil yang ada di Indonesia yaitu:¹²

a. *Sedan*

Sedan adalah mobil *double cabin* yang memiliki 4 atau 2 pintu penumpang, dan ditambah 1 pintu bagasi yang terpisah dari kabin penumpang. Biasanya mobil *sedan/saloon* identik dengan kenyamanan dan elegan. Mercedes-Bens S-Class, BMW Seri 5, Toyota Corolla Altis adalah beberapa contoh dari mobil jenis *sedan/saloon*.

b. *Station Wagon*

Station Wagon adalah mobil seperti sedan yang memiliki *triple cabin* dengan bagian belakang bagasi yang menyatu dengan kabin penumpang atau banyak yang menyebutnya dengan *minivan*. Jenis ini cocok untuk mobil keluarga yang senang berjalan bersama didalam kota. Contohnya Honda Stream, Toyota Wish, Honda Accord wagon , Nissan Avenir , Volvo 245DL Wagon.

c. *Hatchback*

Hatchback adalah mobil yang menyatukan kabin penumpang dengan ruang bagasi. Jok bagian belakang dapat dilipat untuk memaksimalkan ruang bagasi. Rata-rata *hatchback* memiliki 5 pintu dengan 4 pintu penumpang dan 1 pintu bagasi yang menyatu dengan kaca belakang. Serupa dengan *wagon* hanya saja jenis *hatchback* berukuran lebih kecil dan lincah sehingga mobil ini juga dikenal dengan *City Car*. Toyota Yaris dan Honda Jazz adalah 2 dari beberapa *hatchback* yang ada di Indonesia.

¹² <http://www.mobil88.astra.co.id/info/berita/baca/475/Beberapa-Kategori-Mobil-yang-Pa-tut-Diketahui> (diunduh tanggal 6 Juli 2012 pukul 16:05 WIB).

d. *Coupe*

Coupe merupakan varian dari *sedan* dengan 2 pintu penumpang. Karakter mobil ini sangat identik dengan *Sport Car* atau *Super Car*. *Coupe* merupakan mobil kecil dengan dua pintu mobil dan dua tempat duduk penumpang (*seater*), ada juga yang empat-*seater*, dengan atap yang biasanya cenderung ke arah belakang. Desain unik dari sebuah *coupe* empat-*seater* - dan interior yang relatif sempit dengan jarak antara kursi depan dan belakang berkurang drastis, membuatnya tampak dan terasa seperti versi singkat dari jenis *sedan*. Beberapa model *coupe* antara lain: Bentley Continental GT *Coupe*, Aston Martin DBS, Chevrolet Monte Carlo, Jaguar XJ (X351), Ferrari 612 Scaglietti, Ferrari 430 Scuderia dan Saturnus Ion 4-door *coupe*.

e. *Convertible*

Mobil *Convertible* adalah mobil kecil dengan atap yang dapat dilipat, sehingga memungkinkan pengguna untuk merubah mobil dari kendaraan yang tertutup ke tipe terbuka . Terdapat dua varian mobil jenis ini - *convertible soft top*, dimana atap terbuat dari vinyl atau kanvas , dan *hard convertible* , dimana atap terbuat dari plastik atau baja . Atap ditarik dilipat dan ditempatkan di dalam atau di atas bagasi kendaraan. *Convertible* memiliki bentuk yang mirip dengan *coupe* tetapi dengan atap yang dapat dibuka. Kendaraan ini tergolong mobil kelas premium. Yang termasuk dalam tipe *convertible* adalah Ford Mustang , Volkswagen New Beetle , Dodge Avenger , Mitsubishi Eclipse Spyder dan Ferrari 430 Spider.

f. SUV

Sport Utility Vehicle (SUV) adalah kendaraan penumpang yang memiliki kemampuan untuk mengangkut penumpang sekaligus barang dengan lincah. Mobil jenis ini biasanya memiliki penggerak 4 roda dan bermesin dengan kapasitas 2000cc atau lebih agar dapat menaklukkan medan *off-road*. Ada beberapa *SUV* yang hanya memiliki penggerak 2 roda seperti Toyota Fortuner, Honda CR-V. Tipe *SUV* juga memiliki memiliki kapasitas mesin lebih kecil seperti Toyota Rush.

g. MPV

Multi Purpose Vehicle (MPV) adalah mobil penumpang yang memiliki ruang kabin yang luas. Biasanya kendaraan jenis ini dapat diisi oleh 7 penumpang, bahkan lebih. *MPV* sangat cocok untuk digunakan oleh keluarga yang sering berekreasi bersama. Toyota Alphard, Suzuki Ertiga dan Daihatsu Xenia adalah termasuk dalam jenis ini.

h. Pick up

Pick-Up merupakan jenis mobil pengangkut barang dengan bagasi terbuka dibagian belakang. Adapula varian dari jenis mobil ini yaitu *Single Cabin* dan *Double Cabin*. *Single Cabin* memiliki 2 pintu penumpang, sedangkan *Double Cabin* dapat menampung jumlah orang lebih banyak dengan 4 pintu penumpang. Di Indonesia, kita sering melihat *pick-up single cabin* dengan ukuran kecil yang sering digunakan orang untuk mobil niaga. Sedangkan *Double Cabin* dengan mesin yang berkapasitas mesin lebih besar dapat dijumpai di daerah tambang,

perperkebunan dan bahkan di kota besar. Suzuki Carry dan Daihatsu Gran Max termasuk dalam kategori ini.

Sepeda motor adalah kendaraan berroda dua yang ditenagai oleh sebuah mesin. Rodanya sebaris dan pada kecepatan tinggi sepeda motor tetap tidak terbalik dan stabil disebabkan oleh gaya *giroskopik*, pada kecepatan rendah pengaturan berkelanjutan setangnya oleh pengendara memberikan kesetabilan.¹³ Jenis-jenis sepeda motor diantaranya adalah: (a) *Cruiser*, (b) *Dual Sport*, (c) *Touring*, (d) *Skuter*, (e) bebek, (f) *Motor sport*, (g) *Sport touring*.¹⁴

b. Pengembangan (*development*)

Seseorang berkebangsaan Perancis bernama Otto telah menciptakan mesin yang pertama kali pada tahun 1877, sehingga sampai pada abad ke-20 ini sudah sangat berkembang. Perkembangan mesin semakin pesat sejak ditemukan mesin diesel. Seorang ahli mesin diesel berkebangsaan Jerman bernama Rudolf Diesel pada tahun 1894 berhasil menciptakan sejenis mesin yang mempunyai prinsip kerja agak berbeda dengan yang diciptakan Otto yang menggunakan bahan bakar bensin.¹⁵ Mesin ini menggunakan bahan bakar solar dan dapat menghasilkan efisiensi mesin yang lebih besar dari mesin Otto. Kemudian perkembangan mesin berlanjut dengan adanya mesin 2 tak dan 4 tak , dan pada abad ke-20 ini ditemukannya teknologi *Hybrid*.

¹³ Sofan Amri dan Yayan Setiawan, *op. cit.*, h. 2.

¹⁴ *Ibid.*, h. 2.

¹⁵ Taslim Rudatin, *Teknik Reparasi Mesin Mobil & Motor*, (Pekalongan: C.V. Bahagia, 1996), h. 6.

Perkembangan otomotif bukan hanya pada mesinnya saja melainkan pada segi yang lainnya seperti; segi keamanan (*safety*), Sasis dan material bodinya. Perkembangan teknologi yang terkini yang digunakan pada mobil diantaranya adalah : (1) **Parkir Pintar**, (2) **Pengereman Otomatis dan *Pre-Crash***, (3) **Reduksi Emisi NOx**, (4) **Pengendali Pasokan Oksigen di Ruang Bakar**, (5) **Pelacak Pejalan Kaki dan Pengendara Sepeda**, (6) **Layar Terpisah (*Splitview*)**, (7) **Manajemen Lalu-Lintas**, (8) **Airbag Penumpang Belakang**, (9) ***Eco-Driving***, (10) **Indikator Tekanan Ban dan yang lainnya.**

c. **Produksi (*manufacturing*)**

Produksi (Manufaktur) adalah suatu cabang industri yang mengaplikasikan peralatan dan suatu medium proses untuk transformasi bahan mentah menjadi barang jadi untuk dijual. Upaya ini melibatkan semua proses antara yang dibutuhkan untuk produksi dan integrasi komponen suatu produk. Sektor manufaktur sangat erat sekali terkait dengan rekayasa atau teknik.

Produksi mobil dibagi dalam beberapa era yaitu : era abad ke-18, abad ke-19, Era Veteran, Era Kuningan, Era Vintage, Era pra Perang dunia II, Pasca Perang dunia II (Mobil Klasik) dan Era Modern. Persaingan produksi mobil di era modern sangatlah ketat. Banyak produsen mobil di dunia berlomba-lomba membuat mobil yang sesuai dengan permintaan konsumen dan berteknologi canggih.

Dikawasan Asia Produsen mobil yang banyak menjual produknya di Indonesia adalah negara Jepang . Banyak merek mobil yang ditawarkan dari produsen tersebut diantaranya adalah Toyota, Daihatsu, Honda, Mazda, Suzuki.

Jepang menguasai produksi otomotif di dalam negeri dikarenakan kualitas produknya yang unggul dan harganya terjangkau. Negara produsen mobil lainya yang banyak beredar di Indonesia juga berasal dari kawasan Eropa seperti Italia, Amerika dan Inggris.

Indonesia sebagai salah satu pasar otomotif terbesar di dunia, sudah saatnya memiliki mobil nasional yang bisa diandalkan. Melihat ke belakang, Indonesia sudah beberapa kali tercatat memiliki mobil nasional, bahkan ada yang sukses di pasaran. Seperti dikutip tujuhpedia, ada tujuh mobil nasional (plus Esemka Rajawali) yang pernah dikembangkan putra-putra bangsa. Ketujuh mobil tersebut adalah Marlip, Maleo, Gea, Tawon, Komodo, Timor dan Esemka Digdaya, serta tambahan Esemka Rajawali.¹⁶

d. Perawatan (*maintenance*)

Mobil merupakan suatu kendaraan yang memerlukan perawatan dan pemeliharaan dengan baik. Hal ini dimaksudkan agar mobil tetap dapat berfungsi secara prima dan dapat memudahkan kegiatan sehari-hari. Untuk itu dalam merawat mobil hal yang harus diperhatikan adalah komponen-komponen dari pada mobil itu sendiri.

Dalam perkembangannya, mobil semakin menjadi alat transportasi yang kompleks yang terdiri dari ribuan komponen yang tergolong dalam puluhan sistem dan subsistem. Oleh karena itu, otomotif pun berkembang menjadi ilmu luas dan mencakup semua sistem dan subsistem.

¹⁶ <http://www.lihat.co.id/2012/11/8-merk-mobil-produksi-indonesia.html> (diakses tanggal 16 Maret 2014)

Menguasai sistem-sistem yang ada alat-alat transportasi darat merupakan suatu keharusan dalam teknik otomotif terutama sistem dalam mobil. Sistem tersebut terdiri beberapa sistem utama dan puluhan subsistem. Sistem tersebut dapat dikelompokkan yaitu : (a) Mesin (*engine*), (b) Pemindah daya (*power train*), (c) Sistem kemudi (*steering system*), (d) Sistem suspensi (*suspension system*), (e) Sistem rem (*brake system*), (f) Bodi, dan (g) Sistem listrik (*elektrical system*).¹⁷

Mesin merupakan alat yang merubah sumber tenaga panas, listrik, air, angin, tenaga atom, atau sumber tenaga lainnya menjadi tenaga mekanik (*mechanical energy*). Mesin yang merubah tenaga panas menjadi tenaga mekanik disebut motor bakar (*thermal engine*). Motor bakar ada beberapa macam. Mesin bensin, mesin disel, mesin turbin dan lain-lainnya, yang menghasilkan tenaga yang dihasilkan dari dalam mesin itu sendiri, disebut motor pembakaran dalam (*internal combustion engine*). Tenaga panas yang dihasilkan diluar dari mesin itu sendiri disebut motor pembakaran luar (*external combustion engine*). Contohnya mesin uap, mesin gas turbin dan lain-lainnya.¹⁸

Mesin juga terdiri dari beberapa subsistem diantaranya yaitu : sistem bahan bakar, sistem pengapian, sistem pemasukan udara dalam ruang bakar (*intake system*), sistem pembuangan udara hasil pembakaran (*exhaust system*), sistem pendinginan, sistem pelumasan dan lain-lainnya. Mesin berhubungan langsung dengan pemindah daya untuk menggerakkan roda pada kendaraan.

¹⁷ <http://sutrisfernandes.com/teknik-otomotif/> ([diakses tanggal 11 Maret 2014](#)).

¹⁸ *New Step 1*, PT. Toyota Astra Motor Training Center, h. 3-1

Pemindah daya (*power train*) adalah sejumlah mekanisme yang memindahkan tenaga yang dihasilkan oleh mesin untuk menggerakkan roda- roda kendaraan. Pemindah daya umumnya ada 2 jenis. Mesin depan penggerak belakang dan mesin depan penggerak depan.¹⁹

Wawasan dalam dunia otomotif adalah semua cara pandang atau pengetahuan seseorang dalam melihat suatu ilmu, kejadian atau peristiwa yang berkaitan dengan alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama mobil dan sepeda motor.

Wawasan dalam dunia otomotif bisa diperoleh dari mana saja, diantaranya adalah: (a) Pengetahuan dari proses pembelajaran mata pelajaran mengenai otomotif di Universitas; (b) Hobi dalam dunia otomotif seperti modifikasi, balapan dll; (c) Aktivitas dalam kegiatan otomotif seperti tergabung dalam komunitas mobil atau motor tertentu; (d) Pergaulan dengan teman yang bekerja di usaha otomotif; dan (e) Kegemaran membaca majalah-majalah otomotif.

Wawasan dalam dunia otomotif sangat berhubungan dengan pengetahuan dalam otomotif. Semakin banyak pengetahuan seseorang dalam otomotif semakin luas pula wawasannya. Adapun tingkatan pengetahuan (kognitif) menurut Bloom adalah : (a) Pengamatan , (b) Hafalan atau ingatan, (c) Pengertian atau pemahaman, (d) Analisis, (e) Sintesis dan (f) Evaluasi.²⁰

¹⁹*Ibid.*, h. 4-1.

²⁰ Abin Syamsudin, Publikasi, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Jurusan PPB FEP IKIP, 1986), h. 35.

2. Minat Berwirausaha

Minat menurut Lester D. Crow dan Alice Crow adalah kemampuan untuk memberi arti stimulus untuk memperhatikan seseorang, sesuatu barang atau kegiatan yang dapat memberikan pengaruh terhadap pengalaman yang distimuli oleh kegiatan itu sendiri. Dengan kata lain minat dapat menjadi suatu sebab kegiatan dan hasil dari turut sertanya dalam kegiatan itu.²¹

Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Artinya minat terhadap suatu aktifitas diperoleh melalui proses belajar yang dilakukan seseorang dengan perasaan senang untuk melakukan aktifitas tersebut.²² Minat harus mendapat dorongan baik dari dalam (*internal*) maupun dari luar (*eksternal*) untuk mencapai tujuan dari suatu aktifitas, agar seseorang dapat dengan senang melakukan proses pengenalan, pemahaman dan pemusatan perhatian terhadap suatu aktifitas. Dorongan ini menentukan keberhasilan seseorang dalam menumbuhkan minat untuk melakukan suatu aktifitas dalam rangka mencapai suatu tujuan atau objek tertentu.

Minat yang tidak didorong tidak akan tumbuh optimal dalam diri seseorang. Berdasarkan pendapat di atas pengertian minat dalam penelitian ini adalah keinginan yang muncul dalam diri seseorang karena adanya kebutuhan beraktifitas yang dilakukan dengan perasaan senang, rasa ingin tahu, melalui pemusatan perhatian, adanya dorongan dan respon daya tarik untuk pencapaian tujuan yang berkualitas.

²¹ Lester and Alice Crow, *Educational Psikology*, Terjemahan Z. Kasijan. (Surabaya: Bina Ilmu, 1984), h. 352.

²² Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), h.57&180.

Minat sangat mempengaruhi aktifitas dan perhatian seseorang, minat yang tinggi akan berpengaruh kepada perhatian yang tinggi juga terhadap obyek.²³ Aktifitas yang dilakukan seseorang tidak terlepas dari minat yang dia miliki, misalnya seorang mahasiswa yang senang modifikasi motor maka dapat dipastikan bahwa minatnya terhadap dunia otomotif itu tinggi.

Semua jenis aktivitas dalam kehidupan ini dapat terlaksana sesuai tujuan apabila ada minat yang termotivasi. Minat yang termotivasi ini sebaiknya digerakkan sejak awal, misalnya pada saat masih di bangku sekolah. “Ahli pendidikan berpendapat bahwa cara yang efektif untuk membangkitkan minat pada suatu subyek yang baru adalah memotivasi minat yang telah ada”.²⁴ Salah satunya adalah minat berwirausaha pada siswa.

Berwirausaha, asal kata dari wirausaha. Istilah wirausaha ini berasal dari kata *entrepreneur* (Perancis), *Entrepreneurship* (Inggris). Istilah wirausaha sebagai padanan *entrepreneur* dapat dipahami dengan mengurai istilah tersebut menjadi sebagai berikut :²⁵

Wira = utama, gagah, luhur, berani, teladan, dan panjang pejuang

Usaha = penciptaan kegiatan, dan atau berbagai aktivitas bisnis.

Identik dengan wiraswasta, yang berarti :

Wira = utama, gagah, luhur, berani, teladan, dan panjang pejuang

Swasta = berdiri di atas kaki sendiri, atau dengan kata lain berdiri diatas

kemauan atau kemampuan sendiri

²³ Samsi Haryanto, *Pengantar Teori Pengukuran Kepribadian*, (Solo: Sebelas Maret Press, 1984), h. 5.

²⁴ Slameto, *op. cit.*, h.181.

²⁵ PO Abas Sunarya, Sudaryono, dan Asep Saefullah, *Kewirausahaan*, (Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2011), h. 35.

Terdapat dua terminologi yang berbeda secara konsep namun memiliki kesamaan dalam praktik dalam konteks kewirausahaan. Kedua terminologi tersebut adalah *entrepreneurship* dan *intrapreneurship*. *Entrepreneurship* dapat diartikan sebagai kemampuan mengelola usaha sendiri (menjadi bos/ atasan untuk dirinya sendiri), sementara *intrapreneurship* diartikan sebagai kemampuan menerapkan konsep wirausaha dalam mengelola usaha milik orang lain (memiliki bos/ atasan yang bukan dirinya sendiri).²⁶

Menurut Meredith dalam Yuyus Suryana dan Kartib Bayu menyatakan bahwa wirausaha adalah orang yang mempunyai kemampuan melihat dan menilai kesempatan usaha mengumpulkan serta sumber daya yang dibutuhkan guna mengambil keuntungan daripadanya dan mengambil tindakan yang tepat guna memastikan kesuksesan.²⁷

Wirausaha yang sukses merupakan potensi pembangunan baik dalam jumlah maupun dalam mutu wirausaha itu sendiri. Manfaat wirausaha dalam pembangunan adalah menambah daya tampung tenaga kerja, sehingga dapat mengurangi pengangguran.²⁸ Minat berwirausaha yang terdorong oleh faktor *internal* maupun *eksternal* akan membantu menjadikan seseorang menjadi wirausahawan yang berhasil. Selain itu keberhasilan para wirausahawan juga tergantung pada kecerdasan, imajinasi, semangat dan kekuatan serta keinginan individu yang bersangkutan.

²⁶ Ari Fadiati, Dedi Purwana E.S., dan Ernita Maulida, *Wirausaha*, (Jakarta: UNJ Press, 2008), h. 14.

²⁷ Yuyus Suryana dan Kartib Bayu, *Pendekatan Karakteristik Wirausahawan Sukses*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), h. 28.

²⁸ Buchari Alma, *Kewirausahaan*, (Bandung: Alfabeta, 2002) h. 21.

Keberhasilan pada wirausahawan pada umumnya karena mereka memiliki kemampuan yang tinggi dan adanya dorongan dalam diri wirausahawan untuk menemukan perubahan setiap hari.²⁸ Seorang wirausahawan haruslah seorang yang mampu melihat ke depan. Melihat ke depan bukan melamun kosong, tetapi melihat, berfikir, dengan penuh perhitungan, mencari pilihan dari berbagai alternatif masalah dan pemecahannya.

Menurut BN. Marbun (1993: 63) dari berbagai penelitian di Amerika Serikat, untuk menjadi wirausahawan, seseorang harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (a) Percaya diri, (b) Berorientasi tugas dan hasil, (c) Pengambilan resiko, dan (d) Kepemimpinan.²⁹ Adapun beberapa ciri kewirausahaan yang dikemukakan oleh Vernon A Musselman (1989: 155) antara lain ; (a) Keinginan yang kuat untuk berdiri sendiri, (b) Kemauan untuk mengambil resiko, (c) kemampuan untuk belajar dari pengalaman, (d) Motivasi diri sendiri, (e) Semangat untuk bersaing, (f) Orientasi pada kerja keras, (g) Percaya pada diri sendiri, (h) Dorongan untuk berprestasi, (i) Tingkat energi yang tinggi, (j) Tegas, dan (k) Yakin pada kemampuan sendiri.³⁰ Ciri-ciri tersebut sangat diperlukan untuk menjadi seorang wirausahawan.

Minat berwirausaha di lingkungan sekolah ataupun universitas dapat ditumbuhkan dalam diri seseorang karena adanya motivasi dari guru maupun dosen. Salah satunya adalah memotivasi tumbuhnya minat berwirausaha dengan memberikan keahlian serta wawasan usaha dalam suatu disiplin ilmu.

²⁸ Akhsin Saff, *Kewirausahaan*, (Jakarta: PPPG Kejuruan, 1999), h. 7.

²⁹ Buchari Alma, *op. cit.*, h. 52.

³⁰ Suryana, *Kewirausahaan*, (Jakarta: Salemba Empat, 2010), h. 15.

3. Wirausaha bidang Otomotif

Booming penjualan otomotif di negara kita akan mendorong kian bergairahnya bisnis turunan dari penjualan otomotif tersebut. Dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor di Indonesia, peluang dalam membuka usaha di bidang otomotif sangatlah menjanjikan. Diantaranya yaitu usaha dalam bidang otomotif adalah bengkel.

Bengkel adalah tempat dimana seseorang mekanik melakukan pekerjaannya melayani jasa perbaikan dan perawatan kendaraan. Di bengkel, semua peralatan disiapkan dan digunakan oleh mekanik. Oleh karena itu memelihara bengkel dengan segala perlengkapannya juga merupakan tanggung jawab seorang mekanik. Selama bekerja seorang mekanik yang baik selalu memperhatikan keselamatan kerja baik sarana maupun prasarananya.³¹



Gambar 2.2. Bengkel mobil

(Sumber: http://otomodif.otomotifnet.com/index_berita/layanan%20bengkel/16)

Bengkel merupakan suatu usaha pelayanan untuk menangani kerusakan pada mesin atau sistem pada kendaraan. Bengkel juga menyediakan suku cadang

³¹ Zevi D. Maran, *Peralatan Bengkel*, (Yogyakarta: C.V. Andi Offset, 2007), h. 2.

atau *spare part* untuk berbagai jenis kendaraan. Dalam pelayanan ini juga dibagi dalam beberapa macam pelayanan tersendiri seperti pelayanan khusus bagian Radiator, Kemudi, Pemindah daya, AC (*Air Conditioner*) dll.

B. Kerangka Berpikir

Semakin maju suatu negara semakin banyak orang yang terdidik, dan banyak pula orang yang menganggur, maka semakin dirasakan pentingnya dunia wirausaha. Salah satu penyebab pengangguran adalah pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki kurang memenuhi standar kebutuhan pemakai tenaga kerja. Pembangunan akan lebih berhasil jika ditunjang oleh wirausahawan yang dapat membuka lapangan kerja karena kemampuan pemerintah sangat terbatas. Pemerintah tidak akan mampu menggarap semua aspek pembangunan karena sangat banyak membutuhkan anggaran belanja, personalia dan pengawasan.

Wirausaha merupakan potensi pembangunan, baik dalam jumlah maupun dalam mutu wirausaha itu sendiri. Sekarang ini kita menghadapi kenyataan bahwa jumlah wirausahawan di Indonesia masih sedikit dan mutunya belum bisa dikatakan hebat, sehingga persoalan pembangunan wirausaha Indonesia merupakan persoalan yang mendesak bagi kemajuan negeri ini.

Tekad untuk berwirausaha adalah salah satu modal untuk menjadi seorang wirausahawan, karena dengan tekad yang kokoh ia akan mampu menghadapi segala masalah yang ditemui dalam menjalankan usahanya. Untuk dapat berwirausaha maka hal yang harus dimiliki adalah pengetahuan tentang usaha dan wawasan dalam bidang usaha yang akan ditekuni. Dengan adanya wawasan

yang dimiliki oleh seseorang dalam suatu bidang tertentu, ini merupakan modal awal seseorang berwirausaha.

Wawasan atau pengetahuan yang lebih akan suatu bidang ilmu ,tentu akan menumbuhkan minat seseorang untuk berwirausaha dalam bidang tersebut. Hal ini dikarenakan seseorang tersebut mempunyai peluang usaha satu langkah lebih tinggi dari yang lainnya. Aspek-aspek minat berwirausaha tersebut akan berkembang dengan baik apabila mendapat cukup wawasan dalam usaha yang akan ditekuni.

C. Hipotesis Penelitian

Dari uraian kajian teori dalam penelitian ini sehingga didapat hipotesis penelitian sebagai berikut:

Hi : Terdapat pengaruh antara wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Negeri Jakarta Jurusan Teknik Mesin program studi Pendidikan Teknik Mesin. Waktu penelitian dilakukan pada semester 100 tahun ajaran 2013/2014

C. Metode Penelitian

Variabel yang diteliti yaitu wawasan dunia otomotif mahasiswa sebagai variabel bebas dan minat berwirausaha sebagai variabel terikat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Dimana penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk mendeteksi sejauh mana variansi-variansi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi. Teknik analisis korelasi dan regresi digunakan untuk menentukan variansi hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dari pengambilan sampel ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta yang mengambil konsentrasi otomotif.

2. Sampel

Dari populasi tersebut diambil 50 mahasiswa Jurusan Teknik Mesin yang sudah mengambil konsentrasi otomotif. Sampel diambil secara acak (*random sampling*). Teknik sampling ini diberi nama demikian karena didalam pengambilan sampelnya, peneliti mencampur subjek-subjek didalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama.³²

E. Instrumen Penelitian

Instrumen untuk pengumpulan data penelitian digunakan angket/kuesioner yang berisi beberapa item pernyataan. Instrumen diberikan 2 kali kepada sampel, instrumen pertama diberikan untuk memperoleh data tentang wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif, sedangkan instrumen yang kedua diberikan untuk memperoleh data tentang minat berwirausaha di bidang otomotif.

Pada setiap pernyataan digunakan skala penelitian komparatif (*Comparative rating scale*). Menurut Compbell (1999:9) sesuai dengan skala untuk pengukuran minat yang disebut SCII (*the Strong Compbell Interest Inventory*). Skala ini biasa disebut skala minat. Setiap butir pernyataan dalam kuesioner penelitian ini disediakan lima tingkatan jawaban yaitu ; Sangat Tinggi (ST), Tinggi (T), Sedang (S), Rendah (R), Sangat Rendah (SR) dengan rentangan nilai 1 sampai 5.

Untuk mengetahui minat berwirausaha instrumen pernyataan dibagi menjadi 6 aspek yang mencakup minat berwirausaha di bidang otomotif. Adapun aspek-aspek tersebut secara lengkap dapat dilihat pada tabel 3.1.

³² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineke Cipta, 2010), h. 177.

Tabel 3.1. Kisi-kisi instrumen minat berwirausaha menurut Crow (1984:12) dan Joe Setiawan (1994:9)

No.	Aspek Penilaian	Ranah		
		Kognitif	Afektif	Psikomotor
1.	Keinginan untuk belajar Kegemaran, perhatian dan kosentrasi			
2.	Keaktifan berpartisipasi, ketertarikan kebutuhan			
3.	Sikap mandiri yang memiliki tekad yang kuat untuk sukses			
4.	Pengetahuan tentang usaha			
5.	Memiliki kemampuan personal,memiliki kemampuan professional			
6.	Mampu bekerja sama dengan orang lain			

Sedangkan untuk mengetahui wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif kisi-kisinya adalah :

Tabel 3.2. Kisi-kisi wawasan otomotif

No.	Indikator Wawasan Otomotif	Sub Indikator
1	Perencanaan (<i>Design</i>)	- Konstruksi bodi mobil - <i>Design</i> atau jenis mobil - Fungsi design mobil
2	Pengembangan (<i>Development</i>)	- <i>Safety</i> (keamanan) - Mesin - Sasis - Material Bodi
3	Produksi (<i>Manufacturing</i>)	- Produsen mobil - Produksi era klasik dan modern
4	Perawatan (<i>Maintenance</i>)	- Mesin - Sistem pemindah daya - Sistem rem - Sistem kemudi - Sistem suspensi - Sistem pengapian - Sistem pengisian - Sistem pendingin

	- Sistem pelumasan
--	--------------------

1. Hasil Uji persyaratan Instrumen

Sebelum Instrumen ini digunakan untuk pengambilan data, maka terlebih dahulu instrumen diujicobakan kepada 10 orang sampel untuk memperoleh reliabilitas koefisien dan validitas item.

a. Dalam penelitian ini menggunakan uji realibilitas dengan rumus Alpha

Cronbach (lampiran 1) :

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum a^2 b}{a^2 t} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} = koefisien realibiitas

k = jumlah pernyataan (item)

$a^2 b$ = jumlah varians dari tiap butir pernyataan

$a^2 t$ = varian total

Tabel 3.3. Tabel Interpretasi nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 1,200	Sangat Rendah

Sumber : (Arikunto S, 1998:260)

Setelah melalui perhitungan, diperoleh nilai $r_{ii} = 0,936$, yang artinya instrumen tersebut memiliki interpretasi tinggi.

b. Uji validitas instrumen di lakukan dengan menggunakan rumus korelasi

Product Moment Pearson (lampiran 1), dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{(n\Sigma xy) - (\Sigma x \Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Untuk menyatakan bahwa hasil uji coba itu adalah signifikan yakni dengan membandingkan r hitung dan r tabel dengan $n = 10$ dan $\alpha = 0,05$. Diperoleh r tabel = 0,632. Bila r hitung > r tabel, maka dapat diambil kesimpulan bahwa butir tersebut adalah sah atau valid.

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam suatu tabel untuk dianalisa secara statistik. Adapun langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah sebagai berikut :

1. Uji Persyaratan

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji Lilliefors. Kriteria pengujiannya adalah :

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, distribusi tidak normal

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, distribusi normal

b. Uji Keberartian dan Linieritas Regresi

Setelah itu untuk memeriksa apakah regresi tersebut dapat mendukung kesimpulan yang diambil atau perlu diadakan pengujian terhadap keberartian dan kelinieran dengan menggunakan uji-F.

Tahapan yang dilakukan untuk uji linieritas dalam penelitian ini adalah

- Mencari persamaan regresi $y = a + bx$

- Menentukan linier atau tidaknya data dengan mencari data-data dalam tabel analisis varians untuk uji kelinieran regresi.

Tabel 3.4. Analisis Varians untuk Uji Keberartian dan Kelinieran Regresi

Sumber Varians	JK	dk	RJK	Fhit	F tabel	
					0,01	0,05
Total	JKT	n				
Reg a	JK(a)	1	$\frac{JK(a)}{1}$	$\frac{RJK(b)}{RJK(S)}$		
Reg b	JK(b)	1	$\frac{JK(b)}{1}$			
Sisa	JK(S)	n - 2	$\frac{JK(S)}{n - 2}$			
Tuna Cocok	JK(TC)	k - 2	$\frac{JK(TC)}{k - 2}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$		
Galat	JK(G)	n - k	$\frac{JK(G)}{n - k}$			

2. Koefisien Korelasi

Untuk menentukan koefisien korelasi digunakan rumus Product Moment dari Karl Pearson :

$$r_{XY} = \frac{\Sigma XY - \frac{(\Sigma X)(\Sigma Y)}{N}}{\sqrt{\left\{ \Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N} \right\} \left\{ \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N} \right\}}}$$

Untuk melihat kuat tidaknya hubungan antara variabel X dan Y, peneliti menggunakan arti nilai koefisien korelasi seperti pada tabel 3.5.

Table 3.5. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00- 0,199	Sangat rendah
0,20- 0,399	Rendah
0,40- 0,599	Sedang
0,60- 799	Kuat
0,80- 1,00	Sangat Kuat

Sumber : (Sugiyono, 2005:149)

3. Uji Hipotesis

Adapun hipotesis statistik pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

H_0 = Tidak terdapat pengaruh antara wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif.

H_1 = Terdapat pengaruh antara wawasan dunia otomotif terhadap minat berwirausaha di bidang otomotif.

ρ = koefisien korelasi wawasan dunia otomotif dengan minat berwirausaha.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada bab sebelumnya bahwa penelitian ini memiliki variable bebas yaitu wawasan otomotif mahasiswa sedangkan variabel terikatnya adalah minat wirausaha bengkel mobil. Deskripsi data dari dua variabel ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Wawasan Otomotif Mahasiswa

Hasil pengumpulan data dari 50 responden dapat disajikan dalam bentuk grafik, tetapi terlebih dahulu dapat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Hasil Perhitungannya (lampiran 4) diperoleh nilai-nilai sebagai berikut : Nilai jangkauan data = 26,7 , kelas interval (K) = 7 dan panjang kelas interval = 4, median (Me) = 74,78 dan simpangan baku (S) = 6,64. Data tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Wawasan Otomotif

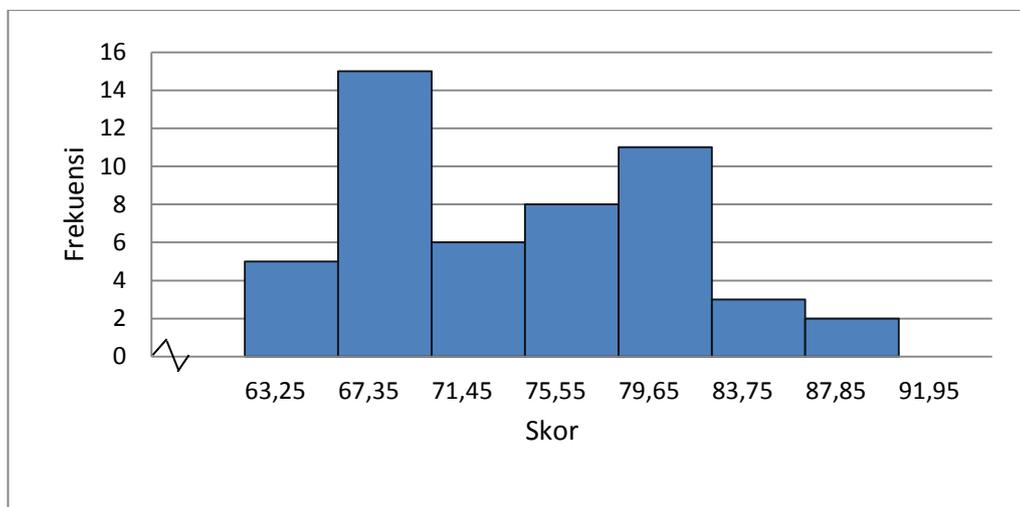
Interval Skor	Titik Tengah	F. Absolut	F. Relatif
63,3-67,3	65,3	5	10%
67,4-71,4	69,3	15	30%
71,5-75,5	73,3	6	12%
75,6-79,6	77,3	8	16%
79,7-83,7	81,3	11	22%
83,8-87,8	85,3	3	6%
87,9-91,9	89,3	2	4%
Jumlah		50	100%

Berdasarkan rentang skor antara 63,3 – 91,9 diperoleh rata-rata sebesar 74,9. Dari data yang diperoleh nilai, terendah adalah 63,3 dan nilai tertinggi adalah 90. Berdasarkan rata-rata tersebut dari 50 orang responden terdapat 26 responden yang nilainya dibawah rata-rata, sedangkan sisanya 24 orang memiliki skor diatas rata-rata.

Interpretasi : Apabila lebih dari 50% berada di bawah rata-rata berarti wawasan otomotifnya rendah, tetapi bila lebih dari 50% berada diatas rata-rata berarti wawasan otomotifnya tinggi.

Berdasarkan interpretasi tersebut berarti maka rata-rata wawasan otomotifnya rendah. Didasari tabel tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut :

Grafik 4.1. Histogram Wawasan Otomotif



2. Deskripsi Data Minat Wirausaha Bengkel Mobil

Hasil pengumpulan data dari 50 responden dapat disajikan dalam bentuk grafik, tetapi terlebih dahulu dapat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Hasil Perhitungannya (lampiran 4) diperoleh nilai-nilai sebagai berikut : Nilai

jangkauan data = 30 , kelas interval (K) = 7 dan panjang kelas interval = 4, median (Me) = 97,3 dan simpangan baku (S) = 8,7. Data tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Minat Wirausaha

Interval Skor	Titik Tengah	F. Absolut	F. Relatif
82 – 86	84	7	14%
87 – 91	89	4	8%
92 – 96	94	13	26%
97 – 101	99	5	10%
102 – 106	104	12	24%
107 – 111	109	7	14%
112 - 116	114	2	4%
Jumlah		50	100%

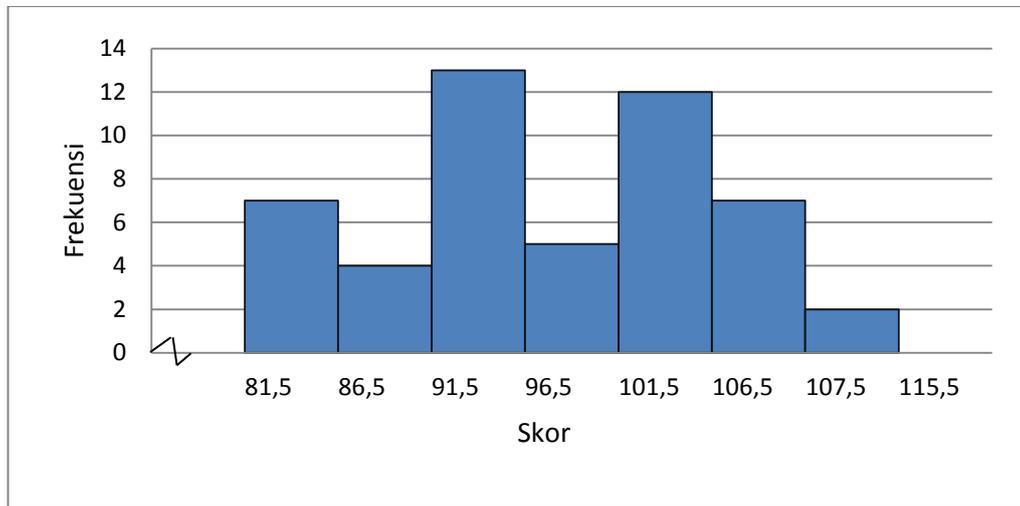
Berdasarkan rentang skor antara 82 – 116 diperoleh rata-rata sebesar 97,8. Dari data yang diperoleh, nilai terendah adalah 82 dan nilai tertinggi sebesar 112. Berdasarkan rata-rata tersebut dari 50 orang responden terdapat 24 responden yang nilainya dibawah rata-rata, sedangkan sisanya 26 orang memiliki skor diatas rata-rata.

Interpretasi : Apabila lebih dari 50% berada di bawah rata-rata berarti wawasan otomotifnya rendah, tetapi bila lebih dari 50% berada diatas rata-rata berarti hasil belajarnya tinggi.

Berdasarkan interpretasi tersebut, maka rata-rata minat wirausaha tinggi karena lebih besar dari 50 % mahasiswa memperoleh nilai diatas rata-rata

Didasari tabel tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut :

Grafik 4.2. Histogram Minat Wirausaha Bengkel Mobil



B. Pengolahan Data dan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi data yang diperoleh kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan langkah-langkah seperti berikut :

1. Pembentukan model

a. Menentukan bentuk hubungan regresi linier sederhana.

Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran 11) diperoleh nilai sebagai berikut $a = 33,41$ dan $b = 0,86$. Dengan demikian bentuk hubungan ini dapat ditafsirkan bahwa setiap bertambah atau berkurangnya nilai satu variabel X, maka Y akan bertambah atau berkurang sebesar 0,86

2. Pengujian Persyaratan Analisis Data.

Uji persyaratan dalam penelitian hipotesis sangat penting dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam menentukan langkah-langkah selanjutnya. Pada penelitian ini, uji persyaratan yang ditempuh adalah :

a. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas menggunakan uji Liliefors (lampiran 13) pada taraf signifikan (α) = 0.05. Jika Z_i dan Z_t telah diketahui kita dapat langsung mencari $F(Z_i)$. Sementara komponen yang belum terpenuhi $S(Z_i)$ yang merupakan hasil bagi dari nomor responden dengan jumlah keseluruhan pada penelitian. Langkah selanjutnya adalah menghitung $F(z_i)$ dikurangi $S(z_i)$ tetapi memakai nilai mutlak dari hasil pengurangan tersebut sebagai nilai hasil uji normalitas.

- 1) Variabel wawasan otomotif mahasiswa (X), diketahui $L_{hitung} = L_{max}$ adalah 0,0962 sedangkan L_{tabel} adalah 0,125. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{max}$ yaitu $0,0962 < 0,125$. Jadi kesimpulannya adalah variabel wawasan otomotif berada dalam distribusi sebaran normal.
- 2) Variabel minat wirausaha (Y), diketahui $L_{hitung} = L_{max}$ adalah 0,1224 sedangkan L_{tabel} adalah 0,125. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{max}$ yaitu $0,1224 < 0,125$. Jadi kesimpulannya adalah variabel minat wirausaha berada dalam distribusi sebaran normal.

b. Uji Keberartian dan Kelinieran Regresi

- 1) Uji Keberartian regresi linier

Uji ini dilakukan untuk meyakinkan apakah regresi linier yang diperoleh berarti atau tidak dalam membuat kesimpulan mengenai hubungan antara variabel. Setelah dilakukan perhitungan (lampiran 15), diperoleh $F_{hitung} = 62,63$ dan F_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n - 2$ adalah 4,04, karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $62,63 > 4,04$ maka dapat diinterpretasikan bahwa koefisien arah regresi adalah berarti.

2) Uji kelinieran regresi

Uji ini bermanfaat untuk meyakinkan hubungan linier antara kedua variabel X dan Y Uji ini bermanfaat untuk meyakinkan hubungan linier antara kedua variabel X dan Y. Setelah dilakukan perhitungan (lampiran 15), diperoleh F_{hitung} sebesar 0,1 dan F_{tabel} dengan signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (k - 2) ; (n - 2)$ sebesar 2,245. karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,1 > 2,245$ maka dapat diinterpretasikan bahwa koefisien arah regresi adalah linier.

3. Perhitungan Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi dalam penelitian ini dicari dengan menggunakan rumus *product moment*. Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran 16), diketahui $r_{xy} = 0,75$. Dengan menggunakan rumus tersebut diketahui kadar hubungan antara tingkat wawasan otomotif (X) dan minat wirausaha (Y) adalah sebesar 0,75.

4. Pengujian Hipotesis

Setelah koefisien korelasi diketahui, maka langkah pengujian hipotesis dapat dilakukan sebagai berikut :

$$t_h = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}} \qquad t_h = \frac{0,75\sqrt{50-2}}{\sqrt{1-(0,75)^2}}$$

$$= \frac{5,2}{0,66} = 7,88$$

$t_{tabel} =$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk (n-2) = 48$ sebesar 1,68

Kriteria pengujian:

- H_0 : ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$
- H_0 : diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa :

$t_h(7,88) < t_{tabel}(1.68)$ yang berarti H_0 ditolak dan menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara wawasan otomotif mahasiswa (X) dan minat wirausaha bengkel mobil (Y).

5. Koefisien Determinasi

Rumus dari uji koefisien determinasi adalah pangkat dua dari r_{xy} hasil perhitungan uji korelasi dikalikan dengan 100% (lampiran 17), yang hasilnya akan menunjukkan berapa persen variabel X mempengaruhi variabel Y. Dalam penelitian ini, hasil uji mendapatkan nilai 56,25%. Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variansi (Y) minat wirausaha Mahasiswa dapat ditentukan oleh (X) wawasan otomotif sebesar 56,25 % melalui model regresi sederhana $\hat{Y} = 33,41 + 0.86X$.

C. Penafsiran Hasil Penelitian

Penafsiran secara umum dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif sedikit dibawah rata-rata (lebih dari 50% responden skornya dibawah rata-rata sebesar 74,9). Adanya mahasiswa yang mempunyai nilai dibawah rata-rata dipengaruhi oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal antara lain motivasi belajar, kecerdasan dan kesanggupan dalam menerima sesuatu. Sedangkan faktor eksternal dapat

dipengaruhi dari kurangnya partisipasi mahasiswa dalam dunia otomotif, minimnya peralatan dan kegiatan praktek otomotif di kampus, dan juga karena pergaulan dengan teman-temannya.

Analisis untuk variabel minat berwirausaha sedikit diatas rata-rata (lebih dari 50% responden skornya diatas rata-rata sebesar 97,8), hal ini disebabkan kemauan mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dan kemauan untuk berwirausaha atau menciptakan lapangan pekerjaan sendiri. Kemauan untuk berwirausaha juga tidak terlepas dari aspek keuntungan dari wirausaha bidang otomotif yang cukup menggiurkan mengingat banyaknya jumlah kendaraan bermotor yang ada di Indonesia.

Analisis secara umum untuk kedua variabel tersebut diatas dapat memberikan gambaran kepada kita, bahwa dengan meningkatnya wawasan dalam dunia otomotif, mahasiswa memiliki minat wirausaha dalam bidang tersebut yang cukup tinggi, karena hasil penelitian menunjukkan 56,25 % wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif berpengaruh terhadap minat wirausaha. Hal ini merupakan modal utama untuk mengembangkan kemandirian dan meningkatkan jumlah wirausahawan sehingga tidak harus bergantung pada pencarian lapangan kerja saja.

D. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menyadari banyaknya kekurangan pada saat melakukan pengambilan data , seperti pada saat penyebaran kuesioner dan pada aspek yang diteliti, dimana aspek yang diteliti hanya tingkat wawasan otomotif

mahasiswa saja, sedangkan masih banyak lagi faktor yang mempengaruhi minat wirausaha dalam bidang otomotif seperti faktor latar belakang orang tua, jenis kelamin, pengetahuan kewirausahaannya, serta bakat dari mahasiswa itu sendiri. Selain itu sasarannya hanya pada mahasiswa jurusan Teknik Mesin yang masih aktif dengan konsentrasi otomotif saja, tidak pada alumni yang sudah bekerja di lapangan. Hal tersebut tidak dapat dilakukan karena keterbatasan penulis dalam bidang kemampuan ilmu, dana serta waktu penelitian.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis data, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh yang positif antara wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif dengan minat wirausaha bengkel mobil. Pengaruh ini diperoleh dari koefisien determinasi yang diperoleh dengan mengkuadratkan harga koefisien korelasi kemudian dikalikan 100% diperoleh harga sebesar 56,25%, yang artinya bahwa meningkatnya atau menurunnya minat wirausaha mahasiswa dapat ditentukan oleh wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif sebesar 56,25% dan sisanya 43,75% ditentukan oleh faktor lain. Seperti faktor latar belakang orang tua, jenis kelamin, pengetahuan kewirausahaannya, serta bakat dari mahasiswa itu sendiri.

Koefisien regresi ditunjukkan dengan persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 33,41 + 0,86 X$. Hal ini berarti bahwa meningkatnya minat wirausaha mahasiswa dipengaruhi oleh peningkatan wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif, dimana setiap satu nilai variabel X yang dinaikan akan berpengaruh sebesar 0,86 nilai variabel Y. Dengan adanya pengaruh yang positif tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif, maka semakin tinggi pula minat wirausahanya.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan maka akan menimbulkan implikasi bahwa semakin tinggi wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif dapat membantu meningkatkan wawasan mahasiswa dalam berwirausaha. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap minat wirausaha mahasiswa salah satu diantaranya adalah wawasan dalam dunia otomotifnya. Untuk kepentingan tersebut hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi lembaga pendidikan, khususnya Jurusan Teknik Mesin dalam penyelenggaraan pendidikan juga lebih memberikan wadah kepada mahasiswa agar wawasan mereka dalam dunia otomotif dapat meningkat. Peningkatan wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif bisa dilakukan dengan memberikan wadah kepada mahasiswa untuk lebih aktif atau berpartisipasi dalam dunia otomotif seperti mengadakan kegiatan-kegiatan otomotif dan penyediaan sumber bacaan yang berhubungan dengan otomotif dan wirausahanya.

C. Saran

Berdasarkan hasil temuan-temuan penelitian yang diperoleh mengenai pengaruh wawasan mahasiswa dalam dunia otomotif dengan minat wirausaha dalam bidang otomotif, penulis menemukan beberapa hal yang perlu diketahui. Sejalan dengan kegunaan penelitian yang sudah dijelaskan pada awal penulisan, maka penulis menyarankan kepada pihak Jurusan Teknik Mesin khususnya ketua jurusan atau pihak yang terkait agar dapat lebih meningkatkan wawasan

mahasiswa dalam dunia otomotif dengan mengadakan kegiatan-kegiatan tertentu yang dapat meningkatkan wawasannya.

Penulis juga menyarankan kepada mahasiswa agar lebih aktif lagi dalam berpartisipasi di dunia otomotif. Karena wawasan otomotif mahasiswa tidak hanya diperoleh dari pembelajaran di kampus saja melainkan bisa berasal dari mana saja seperti yang telah penulis jelaskan dalam kajian teori penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, Buchari. (2002). *Kewirausahaan*. Bandung: Alfabeta.
- Amri, Sofan dan Yayan Setiawan. (2011). *Dasar-Dasar Otomotif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Fadiati, Ari et. al. (2008). *Wirausaha*. Jakarta: UNJ Press.
- Harsokusoemo, Dharmawan. (2009). *Pengantar Perancangan Teknik*. Jakarta: Institut Teknologi Bandung.
- Haryanto, Samsi. (1999). *Teori Pengukuran Kepribadian*. Solo: Sebelas Maret Press.
- Lester and Alice Crow. (1984). *Educational Psikology*. Surabaya: Bina Ilmu.
- Maran, Zevi D. (2007). *Peralatan Bengkel*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- No Name. *New Step 1*. PT. Toyota Astra Motor Training Center.
- Rafli, Zainal dkk. (2009/2010). *Pedoman Akademik UNJ*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Rudatin, Taslim. (1996). *Teknik Reparasi Mesin Mobil & Motor*. Pekalongan: C.V. Bahagia.
- Saff, Akhsin. (1999). *Kewirausahaan*. Jakarta: PPPG Kejuruan.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryana, Yuyus dan Kartib Bayu. (2010). *Pendekatan Karakteristik Wirausahawan Sukses*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Syamsudin, Abin. (1986). *Publikasi, Psikologi Pendidikan*. Bandung: Jurusan PPB FEP IKIP.
- Sunarya, PO Abas, Sudaryono, dan Asep Saefullah. (2011). *Kewirausahaan*, Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Suryana. (2010). *Kewirausahaan*. Jakarta: Salemba Empat.

http://bps.go.id/view.php?kat=1&tabel=1&daftar=1&id_subyek=06¬ab=4.
BPS. Tingkat Pengangguran Terbuka (diakses tanggal 24 Januari 2014)

<http://otomotif.kompas.com/read/2013/02/26/6819/94.2.juta.Mobil.dan.Sepeda.Motor.Berseliweran.di.Jalanan.Indonesia> (diunduh tanggal 26 Februari 2013 pukul 09:55 WIB)

<http://www.sinonimkata.com/sinonim-wawasan> (diakses tanggal 10 Maret 2014)

<http://www.mobil88.astra.co.id/info/berita/baca/475/Beberapa-Kategori-Mobil-yang-Patut-Diketahui> (diunduh tanggal 6 Juli 2012 pukul 16:05 WIB)

Lampiran 1

Uji Validitas dan Realibilitas Minat Berwirausaha

Langkah-Langkah Perhitungan Uji Validitas

Dengan Contoh Untuk Butir Pernyataan Nomor 1

Minat Wirausaha

1. ΣX_t = jumlah skor = 1093
2. ΣX_t^2 = jumlah kuadrat skor total = 122699
3. Σx_t^2 = $\Sigma X_t^2 - \frac{(\Sigma X_t)^2}{n} = 122699 - \frac{1093^2}{10} = 3234,1$
4. ΣX = jumlah skor tiap butir = 38
5. ΣX^2 = $5^2 + 2^2 + 4^2 + \dots + 4^2 = 152$
6. Σx^2 = $\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n} = 152 - \frac{38^2}{10} = 7,6$
7. $\Sigma X \cdot X_t$ = $(5 \times 135) + (2 \times 85) + (4 \times 85) + \dots + (4 \times 128)$
= 4271
8. $\Sigma x \cdot x_t$ = $\Sigma X \cdot X_t - \frac{(\Sigma X)(\Sigma X_t)}{n} = 4271 - \frac{38 \times 1093}{10} = 117,6$
9. r_{hitung} = $\frac{\Sigma x \cdot x_t}{\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma x_t^2}} = \frac{117,6}{\sqrt{7,6 \times 3234,1}} = 0,75$
10. Kriteria valid dengan $n=10$ adalah nilai r_{hitung} lebih atau sama dengan 0,632 maka butir pernyataan 1 dinyatakan valid

Langkah-Langkah Perhitungan Uji Reliabilitas

Minat Wirausaha

1. Menghitung varians tiap butir dengan rumus

Contoh butir ke 1

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{152 - \frac{38^2}{10}}{10} = 0,76$$

2. Menghitung varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n} = \frac{92804 - \frac{950^2}{10}}{10} = 255,4$$

3. Menghitung Reliabilitas

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \\ &= \frac{26}{26-1} \left(1 - \frac{18,54}{255,4}\right) \\ &= 0,936 \end{aligned}$$

Tabel Interpretasi nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 1,200	Sangat Rendah

Sumber : (Arikunto S, 1998:260)

Kesimpulan :

Dari perhitungan diatas menunjukkan bahwa r_{11} termasuk dalam kategori (Antara 0,800 sampai dengan 1,00), maka instrumen memiliki realibilitas yang tinggi.

Lampiran 2

Data Hasil Uji Validitas Kuesioner Minat Wirausaha Bengkel Mobil

No	r Hitung	r Tabel	Status
1	0,75	0,632	Valid
2	0,64	0,632	Valid
3	0,66	0,632	Valid
4	0,65	0,632	Valid
5	0,92	0,632	Valid
6	0,69	0,632	Valid
7	0,53	0,632	0
8	0,635	0,632	Valid
9	0,87	0,632	Valid
10	0,88	0,632	Valid
11	0,76	0,632	Valid
12	0,52	0,632	0
13	0,67	0,632	Valid
14	0,66	0,632	Valid
15	0,66	0,632	Valid
16	0,66	0,632	Valid
17	0,65	0,632	Valid
18	0,62	0,632	0
19	0,83	0,632	Valid
20	0,71	0,632	Valid
21	0,75	0,632	Valid
22	0,76	0,632	Valid
23	0,84	0,632	Valid
24	0,67	0,632	Valid
25	0,58	0,632	0
26	0,67	0,632	Valid
27	0,89	0,632	Valid
28	0,81	0,632	Valid
29	0,73	0,632	Valid
30	0,68	0,632	Valid

Lampiran 3

UJI COBA KUISIONER MINAT WIRUSAHA BENGKEL MOBIL

No. Resp	Butir Pertanyaan																														X total	X ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	135	18225
2	2	2	3	4	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4	2	3	3	3	4	2	2	4	3	2	3	2	2	3	85	7225	
3	4	4	3	2	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	2	2	2	2	3	85	7225	
4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	98	9604	
5	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	4	4	2	3	3	3	2	3	2	2	4	4	4	5	4	3	2	95	9025	
6	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	127	16129	
7	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	5	3	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	116	13456	
8	4	3	3	4	3	3	4	5	3	4	5	2	3	3	3	3	2	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	99	9801	
9	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	2	3	5	5	5	3	5	5	4	5	3	4	5	3	3	3	4	5	2	125	15625	
10	4	4	3	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	128	16384	
ΣXi	38	36	37	39	36	40	34	38	38	40	41	29	37	36	39	36	32	43	36	33	39	32	34	44	37	36	38	33	27	35	1093	122699	
ΣXi ²	152	136	143	159	134	166	124	152	150	166	179	97	143	134	159	142	110	191	136	115	159	110	126	196	145	142	154	117	79	127			
ΣX.Xt	4271	4027	4137	4560	3852	4468	3804	4253	3764	4307	4624	3275	4138	4014	4361	4066	3600	4787	4054	3707	4375	3113	3870	4868	4138	4058	4310	3758	3053	5907			

Lampiran 4

Uji Indeks Kesukaran (IK) , Daya Pembeda (DP) & Distraktor Wawasan Otomotif

$$IK = \frac{U+L}{N}$$

$$DP = \frac{U-L}{0,5 \cdot N}$$

U = Upper = Jumlah subjek kelompok atas yang menjawab benar untuk satu butir soal

L = Lower = Jumlah subjek kelompok bawah yang menjawab benar untuk satu butir soal

N = Jumlah subjek kelompok atas dan kelompok bawah yang menjawab satu butir soal

Contoh Untuk butir 1 dan 2

Tabel Uji IK, DP dan Distraktor

No.		Pilihan Jawaban				Perhitungan	Keterangan	Status
		a	b	c	d			
1.								
	U	1	-	5	-	IK = (5+3) : 12 = 0,67	IK = Sedang, DP = Memadai & Distraktor cukup	Memenuhi Kriteria (Memadai)
	P	1	2	3	-	DP = (5-3) : 6 = 0,33		
2.		a	b	c	d			
	U	6	-	-	-	IK = (6+5) : 12 = 0,92	IK = Mudah, DP = Kurang Memadai & Distraktor Kurang	Tidak Memenuhi (Drop)
	L	5	1	-	-	DP = (6-5) : 6 = 0,17		

Keterangan :

- IK sedang = 0,25 s/d 0,75
IK rentangnya 0 – 1 , semakin mendekati angka 0 berarti soal tersebut semakin sulit
- Daya Pembeda rentangnya dari -1 s/d +1
Daya pembeda yang memadai adalah $\geq 0,25$

Lampiran 5

Data Hasil Uji IK, DP dan Distraktor Wawasan Otomotif

No. Soal	Keterangan IK, DP dan Distraktor	Status
1	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
2	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
3	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
4	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
5	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
6	IK sedang, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
7	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
8	IK mudah, DP memadai dan Distraktor kurang	Memadai
9	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
10	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
11	IK mudah, DP memadai dan Distraktor kurang	Memadai
12	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
13	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
14	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
15	IK sulit, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
16	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
17	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
18	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
19	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
20	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
21	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
22	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
23	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
24	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
25	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
26	IK sedang, DP kurang dan Distraktor cukup	Memadai

No. Soal	Keterangan IK, DP dan Distraktor	Status
27	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
28	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
29	IK sulit, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
30	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
31	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
32	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
33	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
34	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
35	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
36	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
37	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
38	IK sedang, DP kurang dan Distraktor cukup	Memadai
39	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
40	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
41	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
42	IK mudah, DP kurang dan Distraktor kurang	Drop
43	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
44	IK mudah, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai
45	IK sedang, DP memadai dan Distraktor cukup	Memadai

Lampiran 6

UJI INDEKS KESUKARAN (IK), DAYA PEMBEDA (DP) DAN DISTRAKTOR WAWASAN OTOMOTIF

No. Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	Total skor		
Jawaban	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	A	C	C	B	D	D	B	A	B	A	D	D	B	D	C	B	A	D	C	D			
1	C	A	D	B	C	D	A	D	C	B	A	C	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	A	C	C	B	D	D	B	A	B	A	D	D	B	D	C	B	B	A	B	C	D		43
2	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	C	A	C	C	D	A	B	D	B	A	C	A	C	C	D	D	B	A	B	A	D	D	C	D	C	B	B	A	D	C	C		40	
3	C	A	D	B	C	D	A	D	C	B	A	C	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	A	C	C	B	D	D	B	A	B	A	D	D	B	D	C	B	B	A	B	C	D		42
4	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	D	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	A	C	C	C	D	B	A	B	A	D	D	B	D	C	B	B	A	D	C	C		40	
5	A	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	D	C	C	B	C	D	B	A	B	A	D	D	B	D	C	B	B	A	B	C	D		41
6	C	A	D	A	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	A	C	C	C	D	B	A	B	A	B	A	D	D	B	B	C	B	A	D	C	D		40
7	C	A	D	B	C	B	A	D	A	B	A	C	B	C	D	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	A	C	C	C	D	D	B	A	B	A	D	C	B	C	C	B	A	D	C	D		39	
8	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	B	A	C	C	C	C	D	D	B	A	C	C	C	C	C	D	B	A	B	A	D	D	C	D	C	B	B	A	D	C	B		39	
9	A	A	D	B	C	D	A	D	C	B	A	B	C	A	C	A	C	C	D	A	B	D	B	A	C	A	C	C	B	D	D	B	A	B	A	D	C	B	D	C	B	B	A	B	C	D		38
10	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	B	A	C	C	C	C	D	D	B	A	C	C	C	C	C	C	B	A	B	A	D	D	C	D	C	B	B	A	D	A	B		37	
11	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	C	B	C	C	B	C	C	D	D	B	D	B	A	C	D	A	C	C	D	D	B	A	B	A	D	C	D	C	B	B	A	D	A	C		36	
12	C	A	D	B	C	B	A	D	C	B	A	D	B	C	C	A	C	C	D	D	B	D	B	A	C	D	C	C	C	D	D	A	A	B	B	A	D	C	B	C	A	C	B	A	D	C		36
13	C	A	D	B	C	B	A	D	B	A	B	A	B	C	B	C	A	C	C	C	A	D	B	A	C	A	C	C	C	A	D	B	A	B	B	A	D	C	B	D	C	B	A	D	C	C		36
14	C	A	D	A	C	B	A	D	B	C	A	C	B	C	B	A	C	C	C	B	C	D	A	A	B	D	C	C	C	B	D	A	A	B	D	C	D	C	D	C	C	B	A	B	C	D		33
15	A	A	D	B	B	D	A	D	B	C	A	B	C	B	B	C	A	C	C	A	D	B	A	B	A	C	A	C	C	A	D	B	A	B	B	D	B	D	C	C	B	A	D	C	C		29	
16	B	A	B	B	B	A	D	C	B	A	C	B	C	A	C	A	C	C	C	C	D	D	A	B	C	A	C	C	C	C	D	D	A	B	C	D	D	B	B	B	B	A	B	C	A		30	
17	B	B	B	A	C	D	A	B	C	B	A	C	B	C	B	A	C	B	C	C	D	B	C	A	D	D	C	B	C	C	D	B	C	A	D	D	C	D	C	B	B	A	B	B	C		27	
18	C	A	B	B	C	B	A	D	C	B	B	B	C	B	C	B	A	C	C	D	D	B	C	B	D	B	B	B	B	C	D	A	C	B	B	C	B	D	B	B	B	B	C	C	D	B		23

Lampiran 7

Uji Validitas dan Realibilitas Wawasan Otomotif

Menghitung Validitas Wawasan Otomotif

$$r_{\text{bis}} = \frac{Xi - Xt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Xi = Rerata skor total dari subjek yang menjawab betul item yang dicari validitasnya

Xt = Rerata skor total

St = Standar deviasi skor total

p = Proporsi mahasiswa yang menjawab benar item yang dicari validitasnya

q = Proporsi mahasiswa yang menjawab salah item yang dicari validitasnya

$$Xt = \frac{\sum Xt}{n} = \frac{393}{18} = 21,8$$

$$St = \sqrt{\frac{n \sum Xt^2 - (\sum Xt)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{18 \times 8977 - 393^2}{18(18-1)}}$$

$$= 4,8$$

$$Xi = \frac{336}{14} = 24$$

$$p = \frac{14}{18} = 0,78$$

$$q = 1 - 0,78 = 0,22$$

$$r_{\text{bis}} = \frac{Xi - Xt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$= \frac{24 - 21,8}{4,8} \sqrt{\frac{0,78}{0,22}}$$

$$= 0,86 \text{ (Instrumen valid karena } r \text{ hitung } > r \text{ tabel (0,463) dengan } n = 18; \alpha = 0,05)$$

Menghitung Realibilitas Wawasan Otomotif

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \sqrt{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}}$$

$$= \frac{18 \times 2215 - 184 \times 209}{\sqrt{18 \times 2002 - (184)^2} \sqrt{18 \times 2545 - (209)^2}}$$

$$= 0,656$$

$$n_{xy} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$= \frac{2 \times 0,656}{1 + 0,656}$$

$$= \mathbf{0,80} \text{ (Realibilitas keseluruhan)}$$

Tabel Interpretasi nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 1,200	Sangat Rendah

Sumber : (Arikunto S, 1998:260)

Kesimpulan :

Dari perhitungan diatas menunjukkan bahwa r_{11} termasuk dalam kategori (Antara 0,800 sampai dengan 1,00), maka instrumen memiliki realibilitas yang tinggi.

Lampiran 9

UJI REALIBILITAS SOAL PILIHAN GANDA (WAWASAN OTOMOTIF)

No. Soal	Jawaban	Jumlah Skor Benar																													Semua(Σ)	No Genap (X)	No Ganjil (Y)	XY	X^2	Y^2	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							30
1	C	A	D	B	C	D	C	B	C	C	A	C	D	A	A	C	B	D	B	A	D	D	B	D	C	B	D	C	B	C	D	29	14	15	210	196	225
2	C	A	D	B	C	D	C	B	C	B	A	C	A	A	A	C	C	D	B	A	D	D	C	D	C	B	D	C	C	C	25	11	14	154	121	196	
3	C	A	D	B	C	D	C	B	C	C	A	C	D	A	A	C	B	D	B	A	D	D	B	D	C	B	B	C	D	D	28	13	15	195	169	225	
4	C	A	D	B	C	D	C	B	D	B	A	C	D	A	A	C	C	B	A	D	D	B	D	C	B	D	C	C	C	C	25	12	13	156	144	169	
5	A	A	D	B	C	D	C	B	C	C	A	C	D	A	A	C	B	C	B	A	D	D	B	D	C	B	B	C	D	D	26	13	13	169	169	169	
6	C	A	D	A	C	D	C	B	C	B	A	C	D	A	A	C	C	D	B	A	A	D	B	C	B	D	C	D	D	D	25	11	14	154	121	196	
7	C	A	D	B	C	D	A	B	C	D	A	C	D	A	A	C	C	D	B	A	A	D	C	B	C	C	D	C	D	D	24	13	11	143	169	121	
8	C	A	D	B	C	D	C	B	C	B	A	C	D	A	A	C	C	C	B	A	A	D	D	C	D	C	B	D	C	B	24	10	14	140	100	196	
9	A	A	D	B	C	D	C	B	B	A	A	C	A	A	A	C	B	D	B	A	A	D	C	B	D	C	B	B	C	D	24	13	11	143	169	121	
10	C	A	D	B	C	D	C	B	C	B	A	C	D	A	A	C	C	C	B	A	A	D	D	C	D	C	B	D	A	B	23	10	13	130	100	169	
11	C	A	D	B	C	D	C	B	C	C	B	C	D	A	A	C	D	B	A	A	D	C	D	D	C	B	D	A	C	C	21	10	11	110	100	121	
12	C	A	D	B	C	D	C	B	D	C	A	C	D	A	A	C	C	D	A	A	B	B	C	A	C	B	D	C	C	C	21	9	12	108	81	144	
13	C	A	D	B	C	D	B	B	B	B	C	A	D	A	A	C	C	A	B	A	B	D	B	D	C	B	D	C	C	C	21	11	10	110	121	100	
14	C	A	D	A	C	D	B	C	B	C	A	B	C	A	A	C	B	C	A	A	D	C	D	C	C	B	C	D	C	D	20	8	12	96	64	144	
15	A	A	D	B	B	D	B	C	B	B	B	A	D	A	A	C	C	A	B	A	B	D	B	D	C	C	D	C	C	C	15	9	6	54	81	36	
16	B	A	B	B	B	D	C	B	C	A	A	C	D	A	A	C	C	C	D	A	C	D	D	B	B	B	C	A	A	A	16	6	10	60	36	100	
17	B	B	B	A	C	B	C	B	C	B	A	C	D	A	A	C	B	C	B	C	D	D	C	D	C	B	B	B	B	B	14	6	8	48	36	64	
18	C	A	B	B	C	D	C	B	B	A	A	C	D	C	B	B	D	D	C	B	C	B	D	B	B	B	C	D	B	B	12	5	7	35	25	49	
		Jumlah (Σ)																													393	184	209	2215	2002	2545	

Lampiran 10

A. Langkah-langkah pembuatan kelas interval untuk variabel wawasan otomotif (Variabel X)

1. Menentukan Rentang Kelas

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} \\ &= 90 - 63,3 = 26,7\end{aligned}$$

2. Banyaknya kelas

$$\begin{aligned}K &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 50 \\ &= 6,6 \\ &\approx 7\end{aligned}$$

3. Panjang Kelas Interval

$$\begin{aligned}P &= \text{Rentang Kelas} : \text{Banyak kelas} \\ &= 26,7 : 7 \\ &\approx 4\end{aligned}$$

Untuk mencari rata-rata (\bar{X}), Median (Me), Varians (S^2) dan Simpangan baku (S) dicari dengan menggunakan tabel seperti dibawah ini :

Interval	X_i	F_i	$F_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$F_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
63,3 - 67,3	65,3	5	326,5	-9,57	91,5849	457,9245
67,4 - 71,4	69,3	15	1039,5	-5,76	33,1776	497,664
71,5 - 75,5	73,3	6	439,8	-1,76	3,0976	18,5856
75,6 - 79,6	77,3	8	618,4	2,24	5,0176	40,1408
79,7 - 83,7	81,3	11	894,3	6,24	38,9376	428,3136
83,8 - 87,8	85,3	3	255,9	10,24	104,8576	314,5728
87,9 - 91,9	89,3	2	178,6	14,24	202,7776	405,5552
Jumlah		50	3753	75,06	479,4505	2162,7565

4. Mencari rata-rata (\bar{x})

$$\begin{aligned} X &= \frac{Fi.Xi}{Fi} \\ &= 74,9 \end{aligned}$$

5. Mencari Median

$$\begin{aligned} Me &= b + p \left[\frac{0,5 n - F}{f_1} \right] \\ &= 71,45 + 4 \left[\frac{25-20}{6} \right] \\ &= 74,78 \end{aligned}$$

6. Mencari Varians (S^2) dan Simpangan baku (S)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{Fi.(Xi.X)^2}{n-1} & S &= \sqrt{44,14} \\ &= \frac{2162,76}{50-1} = 44,14 & &= 6,64 \end{aligned}$$

B. Langkah-langkah pembuatan kelas interval untuk variabel minat wirausaha bengkel mobil (Variabel Y)

1. Menentukan Rentang Kelas

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} \\ &= 112 - 82 = 30 \end{aligned}$$

2. Banyaknya Kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 50 \\ &= 6,6 \\ &\approx 7 \end{aligned}$$

3. Panjang Kelas Interval

$$\begin{aligned}
 P &= \text{Rentang Kelas} : \text{Banyak kelas} \\
 &= 30 : 7 \\
 &\approx 4
 \end{aligned}$$

Untuk mencari rata-rata (\bar{X}), Median (Me), Varians (S^2) dan Simpangan baku (S)

dicari dengan menggunakan tabel seperti dibawah ini :

Interval	X_i	F_i	$F_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$F_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
82 - 86	84	7	588	-13,8	190,44	1333,08
87 - 91	89	4	356	-8,8	77,44	309,76
92 - 96	94	13	1222	-3,8	14,44	187,72
97 - 101	99	5	495	1,2	1,44	7,2
102 - 106	104	12	1248	6,2	38,44	461,28
107 - 111	109	7	763	11,2	125,44	878,08
112 - 116	114	2	228	16,2	262,44	524,88
jumlah		50	4900	8,4	710,08	3702

4. Mencari rata-rata (\bar{x})

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} \\
 &= 97,8
 \end{aligned}$$

5. Mencari Median

$$\begin{aligned}
 Me &= b + p \left[\frac{0,5n - F}{f_1} \right] \\
 &= 96,5 + 4 \left[\frac{25 - 24}{5} \right] \\
 &= 97,3
 \end{aligned}$$

6. Mencari Varians (S^2) dan Simpangan baku (S)

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum F_i \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} & S &= \sqrt{75,55} \\
 &= \frac{3702}{50 - 1} = 75,55 & &= 8,7
 \end{aligned}$$

Lampiran 11

Menentukan model hubungan antara variabel X dan Y

(Bentuk persamaan $Y = a + bX$)

Untuk mencari besaran a dan b dengan menggunakan tabel dibawah ini :

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	86,7	109	7511,1	11881	9446,67
2	70	92	4900	8464	6440
3	90	109	8100	11881	9810
4	83,3	106	6944,4	11236	8833,33
5	86,7	105	7511,1	11025	9100
6	83,3	112	6944,4	12544	9333,33
7	80	101	6400	10201	8080
8	73,3	93	5377,8	8649	6820
9	80	110	6400	12100	8800
10	66,7	85	4444,4	7225	5666,67
11	63,3	83	4011,1	6889	5256,67
12	70	104	4900	10816	7280
13	70	89	4900	7921	6230
14	76,7	92	5877,8	8464	7053,33
15	70	93	4900	8649	6510
16	76,7	103	5877,8	10609	7896,67
17	63,3	82	4011,1	6724	5193,33
18	73,3	104	5377,8	10816	7626,67
19	63,3	90	4011,1	8100	5700
20	70	96	4900	9216	6720
21	73,3	104	5377,8	10816	7626,67
22	83,3	106	6944,4	11236	8833,33
23	76,7	110	5877,8	12100	8433,33
24	76,7	104	5877,8	10816	7973,33
25	70	88	4900	7744	6160
26	76,7	108	5877,8	11664	8280
27	63,3	95	4011,1	9025	6016,67
28	80	94	6400	8836	7520
29	70	86	4900	7396	6020
30	66,7	83	4444,4	6889	5533,33
31	70	104	4900	10816	7280
32	86,7	105	7511,1	11025	9100
33	80	100	6400	10000	8000
34	80	97	6400	9409	7760
35	76,7	107	5877,8	11449	8203,33
36	66,7	96	4444,4	9216	6400
37	66,7	97	4444,4	9409	6466,67

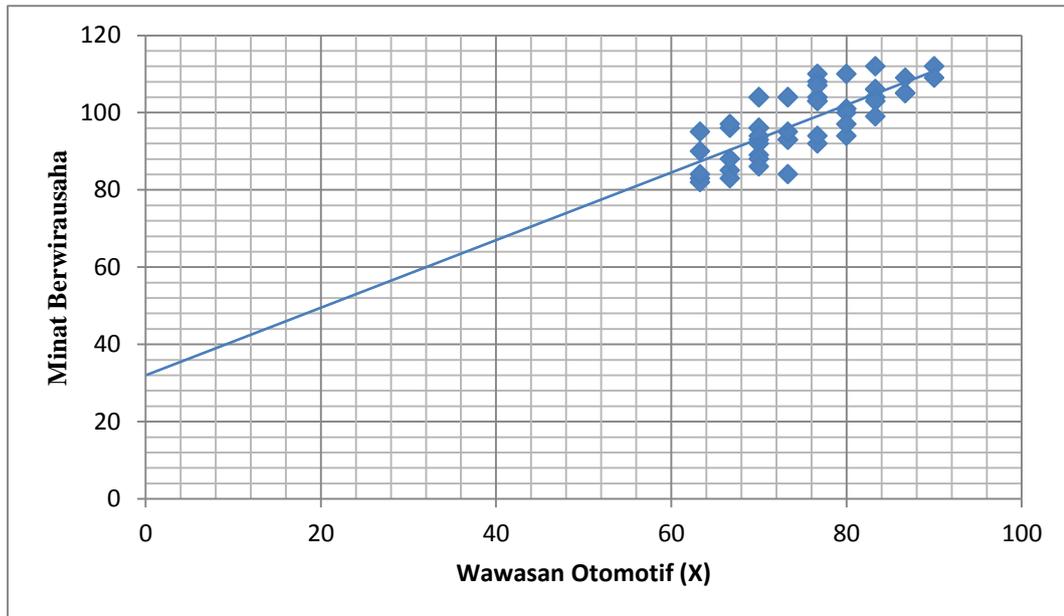
No	X	Y	X ²	Y ²	XY
38	76,7	103	5877,8	10609	7896,67
39	76,7	94	5877,8	8836	7206,67
40	63,3	84	4011,1	7056	5320
41	83,3	104	6944,4	10816	8666,67
42	83,3	103	6944,4	10609	8583,33
43	73,3	93	5377,8	8649	6820
44	73,3	84	5377,8	7056	6160
45	70	96	4900	9216	6720
46	70	94	4900	8836	6580
47	73,3	95	5377,8	9025	6966,67
48	83,3	99	6944,4	9801	8250
49	66,7	88	4444,4	7744	5866,67
50	90	112	8100	12544	10080
Jumlah	3743	4891	282967	482053	368520

Langkah-langkah perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{4891 \cdot 282967 - 3743 \cdot 368520}{50 \cdot 282967 - 3743^2} \\
 &= \frac{1383991597 - 1379370360}{14148350 - 14010049} \\
 &= \frac{4621237}{138301} \\
 &= 33,41
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{N \cdot (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{50 \cdot 368520 - 3743 \cdot 4891}{50 \cdot 282967 - 3743^2} \\
 &= 0,86
 \end{aligned}$$

Diperoleh model persamaan regresi $\hat{Y} = 33,41 + 0,86X$

Lampiran 12GRAFIK PERSAMAAN REGRESI $\hat{Y} = 33,41 + 0.86X$ 

Lampiran 13

A. Uji Normalitas Dengan Menggunakan Liliefors untuk Variabel Wawasan

Otomotif

No.	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	63,3	-1,74698795	0,0436	0,02	0,0236
2	63,3	-1,74698795	0,0436	0,04	0,0036
3	63,3	-1,74698795	0,0436	0,06	-0,0164
4	63,3	-1,74698795	0,0436	0,08	-0,0364
5	63,3	-1,74698795	0,0436	0,1	-0,0564
6	66,7	-1,23493976	0,1093	0,12	-0,0107
7	66,7	-1,23493976	0,1093	0,14	-0,0307
8	66,7	-1,23493976	0,1093	0,16	-0,0507
9	66,7	-1,23493976	0,1093	0,18	-0,0707
10	66,7	-1,23493976	0,1093	0,2	-0,0907
11	70	-0,73795181	0,2327	0,22	0,0127
12	70	-0,73795181	0,2327	0,24	-0,0073
13	70	-0,73795181	0,2327	0,26	-0,0273
14	70	-0,73795181	0,2327	0,28	-0,0473
15	70	-0,73795181	0,2327	0,3	-0,0673
16	70	-0,73795181	0,2327	0,32	-0,0873
17	70	-0,73795181	0,2327	0,34	-0,1073
18	70	-0,73795181	0,2327	0,36	-0,1273
19	70	-0,73795181	0,2327	0,38	-0,1473
20	70	-0,73795181	0,2327	0,4	-0,1673
21	73,3	-0,24096386	0,4052	0,42	-0,0148
22	73,3	-0,24096386	0,4052	0,44	-0,0348
23	73,3	-0,24096386	0,4052	0,46	-0,0548
24	73,3	-0,24096386	0,4052	0,48	-0,0748
25	73,3	-0,24096386	0,4052	0,5	-0,0948
26	73,3	-0,24096386	0,4052	0,52	-0,1148
27	76,7	0,271084337	0,6064	0,54	0,0664
28	76,7	0,271084337	0,6064	0,56	0,0464
29	76,7	0,271084337	0,6064	0,58	0,0264
30	76,7	0,271084337	0,6064	0,6	0,0064
31	76,7	0,271084337	0,6064	0,62	-0,0136
32	76,7	0,271084337	0,6064	0,64	-0,0336
33	76,7	0,271084337	0,6064	0,66	-0,0536
34	76,7	0,271084337	0,6064	0,68	-0,0736
35	80	0,768072289	0,776	0,7	0,076
36	80	0,768072289	0,776	0,72	0,056
37	80	0,768072289	0,776	0,74	0,036
38	80	0,768072289	0,776	0,76	0,016
39	80	0,768072289	0,776	0,78	-0,004

No.	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
40	83,3	1,265060241	0,8962	0,8	0,0962
41	83,3	1,265060241	0,8962	0,82	0,0762
42	83,3	1,265060241	0,8962	0,84	0,0562
43	83,3	1,265060241	0,8962	0,86	0,0362
44	83,3	1,265060241	0,8962	0,88	0,0162
45	83,3	1,265060241	0,8962	0,9	-0,0038
46	86,7	1,769115442	0,9608	0,92	0,0408
47	86,7	1,769115442	0,9608	0,94	0,0208
48	86,7	1,769115442	0,9608	0,96	0,0008
49	90	2,274096386	0,9884	0,98	0,0084
50	90	2,274096386	0,9884	1	-0,0116

Dari tabel tersebut diatas diketahui bahwa L hitung = L_{max} adalah 0,0932, sedangkan L tabel adalah 0,125. Dengan demikian L hitung $<$ 0,125. Jadi variabel wawasan otomotif berdistribusi normal.

B. Uji Normalitas Dengan Menggunakan Liliefors untuk Variabel Minat

Wirasaha Bengkel Mobil

No.	X_i	Z_i	F (Z_i)	S (Z_i)	F (Z_i) - S (Z_i)
1	82	-1,81609	0,0351	0,02	0,0151
2	83	-1,70115	0,0446	0,04	0,0046
3	83	-1,70115	0,0446	0,06	-0,0154
4	84	-1,58621	0,0571	0,08	-0,0229
5	84	-1,58621	0,0571	0,1	-0,0429
6	85	-1,47126	0,0708	0,12	-0,0492
7	86	-1,35632	0,0885	0,14	-0,0515
8	88	-1,12644	0,1314	0,16	-0,0286
9	88	-1,12644	0,1314	0,18	-0,0486
10	89	-1,01149	0,1562	0,2	-0,0438
11	90	-0,89655	0,1867	0,22	-0,0333
12	92	-0,66667	0,2546	0,24	0,0146
13	92	-0,66667	0,2546	0,26	-0,0054
14	93	-0,55172	0,2912	0,28	0,0112
15	93	-0,55172	0,2912	0,3	-0,0088
16	93	-0,55172	0,2912	0,32	-0,0288
17	94	-0,43678	0,3336	0,34	-0,0064
18	94	-0,43678	0,3336	0,36	-0,0264
19	94	-0,43678	0,3336	0,38	-0,0464
20	95	-0,32184	0,3745	0,4	-0,0255
21	95	-0,32184	0,3745	0,42	-0,0455
22	96	-0,2069	0,4207	0,44	-0,0193
23	96	-0,2069	0,4207	0,46	-0,0393
24	96	-0,2069	0,4207	0,48	-0,0593
25	97	-0,09195	0,4641	0,5	-0,0359
26	97	-0,09195	0,4641	0,52	-0,0559
27	99	0,137931	0,5517	0,54	0,0117
28	100	0,252874	0,5987	0,56	0,0387
29	101	0,367816	0,6406	0,58	0,0606
30	103	0,597701	0,7224	0,6	0,1224
31	103	0,597701	0,7224	0,62	0,1024
32	103	0,597701	0,7224	0,64	0,0824
33	104	0,712644	0,7612	0,66	0,1012
34	104	0,712644	0,7612	0,68	0,0812
35	104	0,712644	0,7612	0,7	0,0612
36	104	0,712644	0,7612	0,72	0,0412
37	104	0,712644	0,7612	0,74	0,0212
38	104	0,712644	0,7612	0,76	0,0012
39	105	0,827586	0,7939	0,78	0,0139
40	105	0,827586	0,7939	0,8	-0,0061
41	106	0,942529	0,8264	0,82	0,0064

No.	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
42	106	0,942529	0,8264	0,84	-0,0136
43	107	1,057471	0,8531	0,86	-0,0069
44	108	1,172414	0,879	0,88	-0,001
45	109	1,287356	0,8997	0,9	-0,0003
46	109	1,287356	0,8997	0,92	-0,0203
47	110	1,402299	0,9192	0,94	-0,0208
48	110	1,402299	0,9192	0,96	-0,0408
49	112	1,632184	0,9484	0,98	-0,0316
50	112	1,632184	0,9484	1	-0,0516

Dari tabel tersebut diatas diketahui bahwa $L_{hitung} = L_{max}$ adalah 0,1224, sedangkan L_{tabel} adalah 0,125. Dengan demikian $L_{hitung} < 0,125$. Jadi variabel minat berwirausaha bengkel mobil berdistribusi normal.

Lampiran 14

Uji Linieritas dan Keberartian Arah Regresi

Tabel kecenderungan Y setelah X dikelompokan

No.	X	kelompok	ni	Y
1	63,3	1	5	83
2	63,3			82
3	63,3			90
4	63,3			95
5	63,3			84
6	66,7	2	5	85
7	66,7			83
8	66,7			96
9	66,7			97
10	66,7			88
11	70	3	10	92
12	70			104
13	70			89
14	70			93
15	70			96
16	70			88
17	70			86
18	70			104
19	70			96
20	70			94
21	73,3	4	6	93
22	73,3			104
23	73,3			104
24	73,3			93
25	73,3			84
26	73,3			95
27	76,7	5	8	92
28	76,7			103
29	76,7			110
30	76,7			104
31	76,7			108
32	76,7			107
33	76,7			103
34	76,7			94
35	80	6	5	101
36	80			110
37	80			94
38	80			100
39	80			97

No.	X	kelompok	ni	Y
40	83,3	7	6	106
41	83,3			112
42	83,3			106
43	83,3			104
44	83,3			103
45	83,3			99
46	86,7	8	3	105
47	86,7			105
48	86,7			109
49	90	9	2	112
50	90			109

Lampiran 15

Perhitungan Uji Keberartian dan Kelinieran Regresi

1. Mencari Jumlah kuadrat Total

$$JKT = \sum Y^2 = 482053$$

2. Mencari jumlah kuadrat regresi a, JK(a)

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{4891^2}{50} = 478437,62$$

3. Mencari Jumlah kuadrat total direduksi

$$JK(R) = JKT - JK(a) = 482053 - 478437,62 = 3615,38$$

4. Mencari jumlah kuadrat regresi b

$$\begin{aligned} JK(b) &= b \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{N} \right\} \\ &= 0,86 \left\{ 368520 - \left(\frac{3743 \cdot 4891}{50} \right) \right\} \\ &= 2046,58 \end{aligned}$$

5. Mencari jumlah kuadrat sisa

$$\begin{aligned} JK(S) &= JK(R) - JK(b) \\ &= 3615 - 2046,58 \\ &= 1568,42 \end{aligned}$$

6. Mencari jumlah kuadrat galat

$$\begin{aligned} JK(G) &= \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{Ni} \right\} \\ &= \left\{ 37794 - \frac{(1434)^2}{5} \right\} + \left\{ 40483 - \frac{(449)^2}{5} \right\} + \left\{ 90039 - \frac{(947)^2}{10} \right\} + \\ &\quad \left\{ 55009 - \frac{(573)^2}{6} \right\} + \left\{ \sum - \frac{(821)^2}{8} \right\} + \left\{ 5060 - \frac{(502)^2}{5} \right\} + \\ &\quad \left\{ 66242 - \frac{(630)^2}{6} \right\} + \left\{ 33931 - \frac{(319)^2}{3} \right\} + \left\{ 24425 - \frac{(221)^2}{2} \right\} \end{aligned}$$

$$= 122,8 + 162,8 + 358,1 + 287,5 + 351,875 + 205,2 + 92 + 10,76 + 4,5$$

$$= 1595,535$$

7. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok JK(TC)

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

$$= 1568,42 - 1595,535$$

$$= 27,115$$

Tabel Anava untuk Uji Keberartian dan Kelinieran Regresi

Sumber Varians	JK	dk	RJK	Fhit	F tabel	
					0,01	0,05
Total	JKT	n				
Reg a	JK(a)	1	$\frac{JK(a)}{1}$	$\frac{RJK(b)}{RJK(S)}$		
Reg b	JK(b)	1	$\frac{JK(b)}{1}$			
Sisa	JK(S)	n - 2	$\frac{JK(S)}{n - 2}$			
Tuna Cocok	JK(TC)	k - 2	$\frac{JK(TC)}{k - 2}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$		
Galat	JK(G)	n - k	$\frac{JK(G)}{n - k}$			

Tabel Anava untuk Uji Keberartian dan Kelinieran Regresi

Sumber Varians	JK	dk	RJK	Fhit	F tabel	
					0,01	0,05
Total	JKT	50				
Reg a	JK(a)	1	478437,62	62,63	7,19	4,04
Reg b	JK(b)	1	2046,58			
Sisa	JK(S)	48	32,675			
Tuna Cocok	JK(TC)	7	3,87	0,1	3,11	2,245
Galat	JK(G)	41	38,9			

a. Menguji Signifikansi Koefisien regresi b

- Hipotesis nol

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

- Kriteria pengujian

F hitung = 62,63 > F tabel pada kolom ke 1 , baris ke 48 maka H_0 ditolak

- Kesimpulan = Model regresi Signifikan (berarti)

b. Menguji Linieritas

- Hipotesis nol

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X$$

$$H_1 : Y \neq \alpha + \beta X$$

- Kriteria pengujian

F hitung = 0,1 < F tabel pada kolom ke 7 , baris ke 41 maka H_0 diterima

- Kesimpulan = Model regresi Linier

Lampiran 16

Perhitungan Koefisien Korelasi Antara Wawasan Otomotif Dengan Minat Wirausaha Bengkel Mobil

Koefisien korelasi *product moment*

$$n = 50 \qquad \qquad \qquad \Sigma XY = 3743$$

$$\Sigma X = 3743 \qquad \qquad \qquad \Sigma X^2 = 282967$$

$$\Sigma Y = 4891 \qquad \qquad \qquad \Sigma Y^2 = 482053$$

$$r_{xy} = \frac{n \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \cdot \{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{50 \times 368520 - 3743 \times 4891}{\sqrt{\{50 \times 282967 - (3743)^2\} \cdot \{50 \times 482053 - (4891)^2\}}} = 0,75$$

Lampiran 17

A. Pengujian Hipotesis

$$t_h = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$$

$$t_h = \frac{0,75\sqrt{50-2}}{\sqrt{1-(0,75)^2}}$$

$$= \frac{5,2}{0,66}$$

$$= 7,88$$

t_{tabel} = pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk (n-2) = 48 sebesar 1,68

Kriteria pengujian:

Ho: ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Ho: diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Kesimpulan:

Dari hasil pengujian:

$t_h(7,88) < t_{tabel}(1,68)$ yang berarti Ho ditolak dan menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel wawasan otomotif (X) dan variabel minat wirausaha bengkel mobil (Y).

B. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mencari seberapa besar variansi variabel Y yang ditentukan oleh variabel X, maka digunakan Uji Koefisien Determinasi dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{KD} &= r_{xy}^2 \times 100 \% \\ &= 0,75^2 \times 100 \% \\ &= 56,25 \% \end{aligned}$$

- Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variansi (Y) minat wirausaha Mahasiswa dapat ditentukan oleh (X) wawasan otomotif sebesar 56,25 %
Melalui model regresi sederhana $\hat{Y} = 33,41 + 0.86X$
- Perubahan satu satuan wawasan otomotif akan menaikkan minat wirausaha sebesar 0,86 satuan.

Lampiran 18

Hasil Kuesioner Wawasan Otomotif dan Minat Wirausaha Bengkel Mobil

No.	Nama Mahasiswa	Hasil Kuesioner Wawasan Otomotif	Hasil Kuesioner Minat Wirausaha Bengkel Mobil
1	Beni	86,7	109
2	Khaerul	70	92
3	M. Waritsu	90	109
4	Gredi	83,3	106
5	Ikrar	86,7	105
6	Faisal	83,3	112
7	Dimas	80	101
8	Joko	73,3	93
9	Arif	80	110
10	Lutfi	66,7	85
11	Brian	63,3	83
12	Budi	70	104
13	Ahmad	70	89
14	Neo	76,7	92
15	Suheriandi	70	93
16	Eka	76,7	103
17	Iksan	63,3	82
18	Tengku	73,3	104
19	Dheni Yoga	63,3	90
20	Dheni	70	96
21	Maulana	73,3	104
22	Hari Dwipura	83,3	106
23	M Purnomo	76,7	110
24	Imam S	76,7	104
25	M Khotibul	70	88
26	Bimo Prambudi	76,7	108
27	Dolli Ansar	63,3	95
28	Wicaksono	80	94
29	Deni Yudi	70	86
30	Eka Gunawan	66,7	83
31	Edi Susanto	70	104
32	Rizki	86,7	105
33	Manarul	80	100
34	Rohadi	80	97
35	Yusuf D	76,7	107
36	Kanzi	66,7	96
37	Hanif	66,7	97
38	Kurnianto Dwi	76,7	103
39	M Siswandi	76,7	94

No.	Nama Mahasiswa	Hasil Kuesioner Wawasan Otomotif	Hasil Kuesioner Minat Wirausaha Bengkel Mobil
40	Ahmad Jauhari	63,3	84
41	Indra Cahyadi	83,3	104
42	Alan Kurniawan	83,3	103
43	Abdil Hakam	73,3	93
44	Wiantoto	73,3	84
45	Ridwan	70	96
46	Reza Aditia	70	94
47	Aris Setyo	73,3	95
48	Satria	83,3	99
49	Cecep	66,7	88
50	Bastian	90	112

Lampiran 19**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
TEKNIK MESIN**

Gedung B Kampus Rawamangun
Jl. Rawamangun muka Jakarta 13220
www.ft.unj.ac.id/teknik-mesin/

Identitas Responden

Nama :

Nomor Registrasi :

Jurusan/ konsentrasi : Teknik Mesin/ Otomotif

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang tertera pada masing-masing pertanyaan yang menurut anda benar.

Catatan

Hasil dari pertanyaan ini tidak mempengaruhi nilai anda pada mata kuliah konsentrasi otomotif.

Kisi-Kisi Wawasan Otomotif

No.	Indikator Wawasan Otomotif	Sub Indikator	Nomor Item
1	Perencanaan (<i>Design</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruksi bodi mobil - Design atau jenis mobil - Fungsi design mobil 	1, 3 22, 27 23, 24
2	Pengembangan (<i>Development</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Safety</i> (keamanan) - Mesin - Sasis - Material Bodi 	9, 26 4 5 25
3	Produksi (<i>Manufacturing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Produsen mobil - Produksi era klasik dan modern 	6, 7, 12 10
4	Perawatan (<i>Maintenance</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mesin - Sistem pemindah daya - Sistem rem - Sistem kemudi - Sistem suspensi - Sistem pengapian - Sistem pengisian - Sistem pendingin - Sistem pelumasan 	8, 11 13 29, 30 15 16 14 17, 18, 28 29, 19, 20 21

1. Jenis konstruksi bodi kendaraan dimana bodi dan rangka tersusun menjadi satu kesatuan disebut ...
 - a. Composite body
 - b. Konstruksi bodi
 - c. Monocoque body
 - d. Konstruksi terpisah
2. Bagian mobil yang berfungsi sebagai tempat mendinginkan air adalah ...
 - a. Tangki air
 - b. Water jacket
 - c. Kondensor
 - d. Radiator
3. Contoh kendaraan yang menggunakan konstruksi bodi dan rangkanya terpisah adalah ...
 - a. Sedan, Truk, Pick up
 - b. Truk, Pick Up, Bus
 - c. Pick Up, Truk, MPV
 - d. Bus, Pick Up, sedan
4. Perpaduan antara sumber penggerak yang berasal dari mesin pembakaran dalam dan motor listrik dinamakan teknologi...
 - a. EFI
 - b. Twin Turbo Charge
 - c. Hybrid
 - d. Mesin 2 tak
5. Keuntungan penggunaan rem ABS pada sistem rem adalah ...
 - a. Kampas rem menjadi awet
 - b. Memperingan pengereman
 - c. Mempercepat proses pengereman
 - d. Mencegah terkuncinya roda pada saat pengereman
6. Dibawah ini tabel tentang negara produsen mobil dan merek mobilnya

No.	Negara	Merek mobil
1	Inggris	Jaguar, Bently
2	Jepang	Toyota, Mazda
3	Italia	Maserati, Ferrari
4	Korea	Kia, Mazda

Berdasarkan tabel diatas, pernyataan yang benar adalah nomor ...

- a. 1 saja
- b. 1 dan 2
- c. 1, 2, dan 3
- d. semuanya benar

7. Gambar dibawah ini merupakan logo dari mobil buatan ...



- a. Amerika
- b. Jerman
- c. Inggris
- d. Italia

8. Salah satu keunggulan mesin diesel dibandingkan dengan mesin bensin adalah ...

- a. Tenaga yang dihasilkan lebih besar
- b. Getaran mesin halus
- c. Biaya pemeliharaan mesin lebih murah
- d. Ukuran mesin lebih kecil

9. Berikut ini yang bukan merupakan pengembangan teknologi mobil dalam segi keamanan adalah...

- | | |
|------------------------|-------------------|
| a. Pengereman Otomatis | c. Suspensi Udara |
| b. Sensor pedestrian | d. Air bag |

10. Mobil klasik mulai berkembang sesudah Perang Dunia II, pada tahun berapakah era mobil klasik dimulai ?

- | | |
|---------|---------|
| a. 1900 | c. 1940 |
| b. 1920 | d. 1990 |

11. Bagian mesin yang bertugas menggerakkan katup untuk bergerak membuka dan menutup disebut ...

- | | |
|---------------|----------------|
| a. Cam shaft | c. Crank shaft |
| b. Idle shaft | d. Main shaft |

12. Perhatikan ciri-ciri mobil dibawah ini

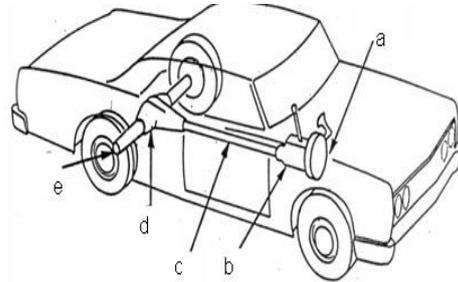
- Merupakan mobil buatan Italia
- Tergolong dalam mobil Sport
- Mobil dengan 2 penumpang

Berdasarkan ciri-ciri diatas merek mobil tersebut adalah ...

- | | |
|---------------|-----------------------|
| a. Ferrari FF | c. Ferrari California |
| b. Jaguar XJ | d. Honda CRV |

13. Nama bagian-bagaian dari sistem pemindah tenaga sebagai berikut, Kecuali

...



- a. Kopling
 b. Transmisi
 c. Poros penggerak
 d. Flywell

14. Dibawah ini merupakan bagian-bagian sistem pengapian

- 1) Distributor
- 2) Ignition coil
- 3) Elektronik Control Unit
- 4) Sensor-Sensor

Bagian yang merupakan komponen dari sistem pengapian EFI adalah ...

- a. 1 dan 3
 b. 2 dan 4
 c. 2 dan 3
 d. 3 dan 4

15. Untuk mengarahkan jalannya kendaraan sesuai dengan keinginan si pengemudi, maka pengemudi harus memutar ...

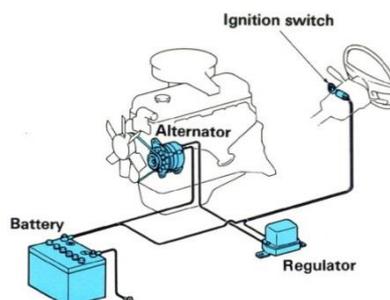
- a. Steering wheel
 b. Steering gear box
 c. Steering linkage
 d. Steering column

16. Sistem suspensi terdiri dari komponen berikut ini, kecuali ...

- a. Valve suspension
 b. Shock absorber
 c. Suspension arm
 d. Pegas daun

17. Gambar dibawah ini merupakan komponen dari sistem ...

- a. Pengapian
 b. Starter
 c. Pengisian
 d. Listrik



23. Berikut ini yang merupakan definisi dari MPV (Multi Purpose Vehicle) adalah ...
- Mobil pengangkut barang dengan bagasi terbuka di bagian belakang.
 - Mobil kecil dengan atap yang dapat dilipat.
 - Mobil penumpang yang memiliki kemampuan untuk mengangkut penumpang sekaligus barang dengan lincah.
 - Mobil penumpang yang memiliki ruang kabin yang luas dan dapat diisi oleh 7 penumpang.
24. Jenis mobil yang didesain untuk digunakan di medan off-road adalah ...
- Sedan
 - SUV
 - hatchback
 - Convertible
25. Teknologi material bodi yang paling terkini yang kuat dan ringan adalah terbuat dari bahan ...
- Baja
 - Fiber
 - Alumunium
 - Carbon fiber
26. Air bag banyak dipasang pada kendaraan masa kini. Apakah manfaat dari penggunaan air bag tersebut ?
- Menghindari kecelakaan
 - Mencegah kecelakaan
 - Mengurangi resiko kecelakaan pengemudi
 - Memberikan kenyamanan saat berkendara
27. Dibawah ini yang bukan merupakan kategori atau jenis mobil adalah ...
- MPV
 - Bus
 - Sedan
 - SUV
28. Jika kumparan voltage regulator putus, yang terjadi adalah ...
- Pengisian normal
 - Tidak ada pengisian
 - Pengisian rendah
 - Pegisian berlebihan

29. Kerusakan dibawah ini yang bukan kerusakan pada sistem rem adalah ...
- a. Rem meluncur (blong)
 - b. Rem berisik
 - c. Rem kelebihan pelumas
 - d. Rem macet pada satu roda
30. Penyebab rem menarik kesalah satu arah adalah sebagai berikut, kecuali ...
- a. Sepatu rem terkena oli atau gemuk
 - b. Piston silinder rem macet
 - c. Penyetelan kampas rem tidak seimbang
 - d. Boster rem tidak berfungsi

Lampiran 20**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
TEKNIK MESIN**

Gedung B Kampus Rawamangun
Jl. Rawamangun muka Jakarta 13220
www.ft.unj.ac.id/teknik-mesin/

Identitas Responden

Nama :
Nomor Registrasi :
Jurusan/ konsentrasi : Teknik Mesin/ Otomotif

Petunjuk Pengisian

2. Mohon kuesioner diisi dengan lengkap dari seluruh pertanyaan yang di sediakan
3. Isilah kuesioner sesuai dengan pendapat anda
4. Pilihlah salah satu jawaban dengan melingkari jawaban pada setiap pernyataan
5. Pengisian jawaban terdiri dari 5 (lima) alternatif, yaitu:
 - ST : Sangat Tinggi
 - T : Tinggi
 - S : Sedang
 - R : Rendah
 - SR : Sangat Rendah

Catatan

Kejujuran anda dalam menjawab pernyataan ini merupakan bantuan yang yang sangat berharga dalam penelitian ini.

Kisi-kisi minat wirausaha bengkel mobil

No.	Aspek Penilaian	Ranah		
		Kognitif	Afektif	Psikomotor
1.	Keinginan untuk belajar Kegemaran, perhatian dan kosentrasi dalam perawatan mobil	3, 7, 13	1, 18, 21	
2.	Keaktifan berpartisipasi, ketertarikan kebutuhan	24	9, 10	
3.	Sikap mandiri yang memiliki tekad yang kuat untuk sukses dalam berwirausaha	15, 17, 19, 25	20, 23	
4.	Pengetahuan tentang usaha bengkel mobil	2, 11, 12	5, 16	
5.	Memiliki kemampuan personal,memiliki kemampuan professional		8	14, 26
6.	Mampu bekerja sama dengan orang lain		22	4, 6

Kuesioner minat wirausaha bengkel mobil

No.	PERNYATAAN	JAWABAN
1	Perhatian saya terhadap usaha bengkel mobil	SR R S T ST
2	Pengetahuan saya tentang jenis usaha bengkel	SR R S T ST
3	Pengetahuan tentang tata cara perawatan dan perbaikan mobil	SR R S T ST
4	Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan sekitar saya	SR R S T ST
5	Pandangan tentang lapangan kerja bengkel mobil yang akan saya tekuni	SR R S T ST
6	Kemampuan berinteraksi dengan rekan kerja	SR R S T ST
7	Usaha saya dalam meningkatkan pengetahuan tentang usaha bengkel mobil	SR R S T ST
8	Semangat kerja yang saya miliki dalam usaha bengkel mobil	SR R S T ST
9	Ketertarikan saya untuk menekuni usaha bidang bengkel mobil	SR R S T ST
10	Keinginan saya untuk membuka usaha bengkel mobil dengan pengelolaan yang baik	SR R S T ST
11	Pengetahuan tentang bengkel mobil yang saya miliki	SR R S T ST
12	Pengetahuan saya tentang proses perawatan dan perbaikan mobil	SR R S T ST
13	Pengetahuan saya tentang alat-alat dalam bengkel mobil	SR R S T ST
14	Kemampuan saya untuk menggunakan alat-alat bengkel	SR R S T ST

	mobil	
15	Wawasan saya tentang kewirausahaan	SR R S T ST
16	Pengetahuan saya tentang istilah-istilah dalam perawatan dan perbaikan mobil	SR R S T ST
17	Pengetahuan saya tentang sumber modal usaha	SR R S T ST
18	Keinginan untuk memanfaatkan pengetahuan yang saya dapat dalam mata kuliah konsentrasi otomotif	SR R S T ST
19	Konsep wirausaha yang akan saya tekuni	SR R S T ST
20	Minat saya untuk berwirausaha bidang bengkel mobil	SR R S T ST
21	Motivasi saya dalam mempersiapkan diri untuk bekerja sesuai bidang saya	SR R S T ST
22	Setelah lulus saya tidak akan mencari pekerjaan tetapi akan membuka usaha sendiri	SR R S T ST
23	Keyakinan saya untuk berwirausaha dengan mantap	SR R S T ST
24	Pengetahuan saya tentang problem-problem usaha bengkel mobil	SR R S T ST
25	Pengetahuan tentang teori Kewirausahaan	SR R S T ST
26	Ketrampilan dalam praktek perawatan dan perbaikan mobil	SR R S T ST